Apple IIe Manuale Utente





Avviso

La Apple Computer, Inc. si riserva il diritto di apportare migliorie al prodotto descritto in questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

Esclusione di garanzie e responsabilità

La Apple Computer, Inc. non formula alcuna garanzia nè espressa nè implicita rispetto a questo manuale o rispetto al software in esso descritto, la sua qualità, le sue prestazioni, la sua commerciabilità o idoneità per qualsiasi particolare scopo. Il software Apple Computer, Inc. è venduto o ceduto in licenza «così com'è».
L'intero rischio per quanto riguarda la sua qualità e prestazioni, ricade sull'acquirente. Se i programmi risultano difettosi dopo il loro acquisto, l'acquirente (e non la Apple Computer Inc., il suo distributore o il suo rivenditore), si assume l'intero costo di tutta la necessaria riparazione, assistenza o correzione o di qualsiasi danno, incidente o conseguente. In nessun caso la Apple Computer Inc. sarà responsabile per danni diretti, indiretti, incidenti o conseguenti derivati da qualsiasi difetto del software anche se la Apple Computer Inc., è stata informata della possibilità di tali danni. Alcuni Stati non ammettono l'esclusione o la limitazione di garanzie implicite o di responsabilità per danni incidenti o conseguenti per cui le suddette limitazioni o esclusioni protrebbero non applicarsi al caso specifico.

20525 Mariani Avenue
Cupertino, California 95014
(408) 996-1010

Pubblicato simultaneamente negli U.S.A. e nel Canada

Scritto da Joe Meyers, Apple PCSD Pubblications Department

Attenzione:

Questa apparecchiatura è dichiarata conforme ai limiti per un dispositivo di calcolo Classe B secondo la Subpart J della Part 15 delle norme FCC. A questo computer possono essere collegate soltanto periferiche (dispositivi di intpu/output per computer, terminali, stampanti, ecc.), a loro volta conformi ai limiti della Classe B. Il funzionamento con periferiche di tipo non approvato, può probabilmente dar luogo a interferenza della ricezione radio e televisiva.

Apple IIe

Manuale Utente



1

Indice

Capitolo 4

Capitolo 5

A proposito di questo manuale

Questo manuale è la prima pubblicazione che si dovrebbe leggere quando si apre l'imballaggio di Apple IIe. Troverete anche un supplemento a questo manuale che descrive le differenze tra il modello internazionale di Apple IIe e quello USA. Leggete le parti del supplemento che si applicano al vostro modello.

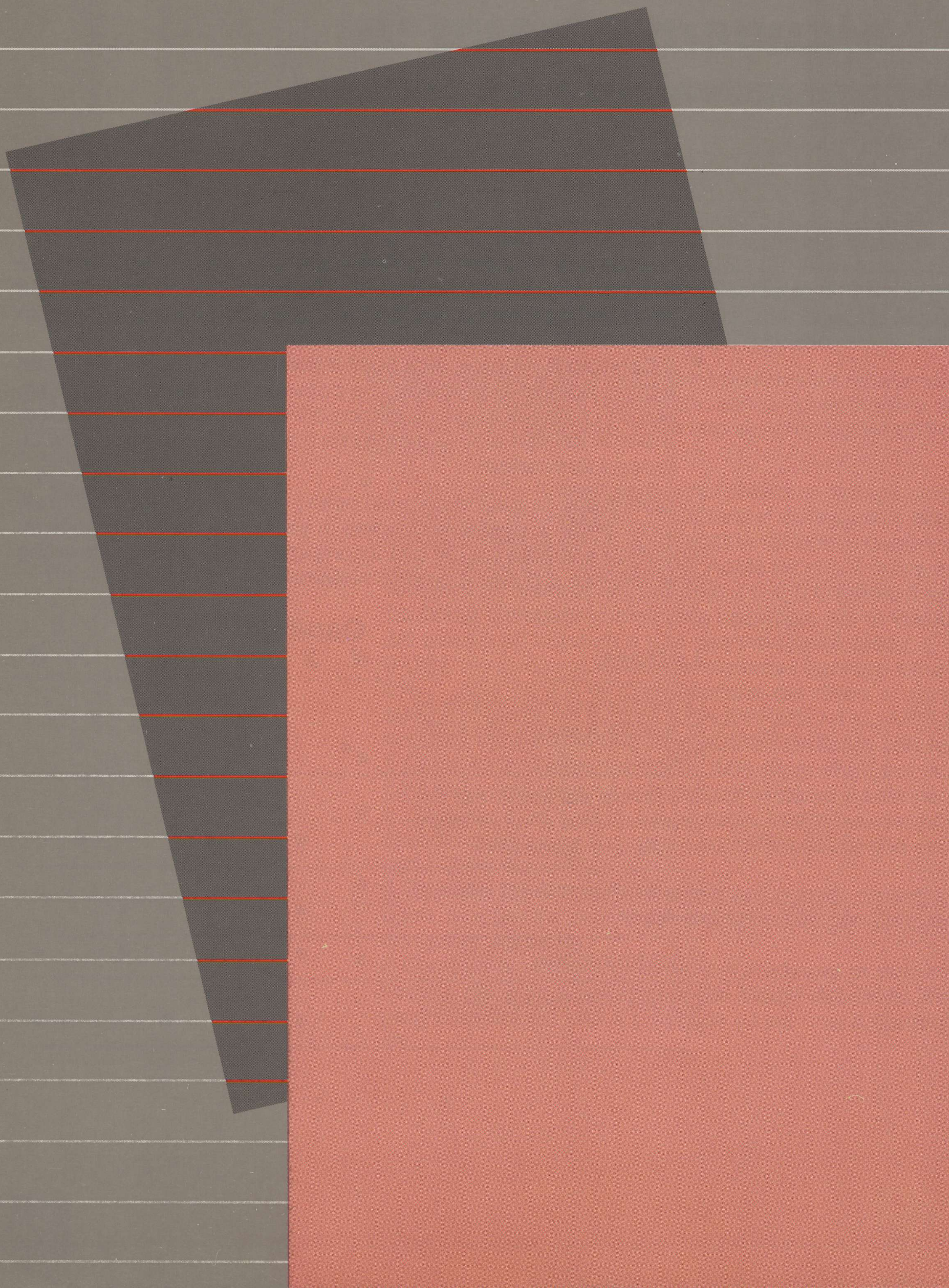
Questo manuale è strutturato per poter trovare rapidamente e facilmente le informazioni desiderate, senza dover leggere, al momento, cose prive d'interesse. Ecco uno sguardo su ciò che contiene il manuale.

- Il Capitolo 1, «Assemblaggio del sistema», spiega come aprire il cartone di imballaggio, preparare e collegare il computer ad un'unità disco e ad un apparecchio televisivo o a un monitor video. Questo è il sistema base Apple IIe con il quale è possibile svolgere gli esercizi dei Capitolo 2 e 4. Il Capitolo 1 spiega inoltre come collegare una scheda opzionale per la visualizzazione del testo a 80 colonne e una seconda unità disco.
- Il Capitolo 2, «Conoscenza del sistema» fornisce alcuni suggerimenti sulla cura e la manutenzione del disco e del sistema e spiega come usare il disco APPLE PRESENTA... APPLE. Questo capitolo contiene inoltre una sezione dedicata alla tastiera.
- Il Capitolo 3, «Come funziona», usa diagrammi per illustrare alcuni dei concetti fondamentali sul sistema Apple IIe.
- Il Capitolo 4, «L'uso di un sistema operativo» propone alcuni esercizi pratici con il sistema operativo (DOS) che viene fornito con l'unità disco Disk II.
- Il Capitolo 5, «Programmi seri e programmi ricreativi», illustra quali programmi pronti sono disponibili per l'impiego con il computer Apple IIe.
- Il Capitolo 6, «Programmazione: il massimo in termini di conoscenza del computer», introduce alcuni dei molti linguaggi di programmazione che è possibile usare con il computer Apple IIe.

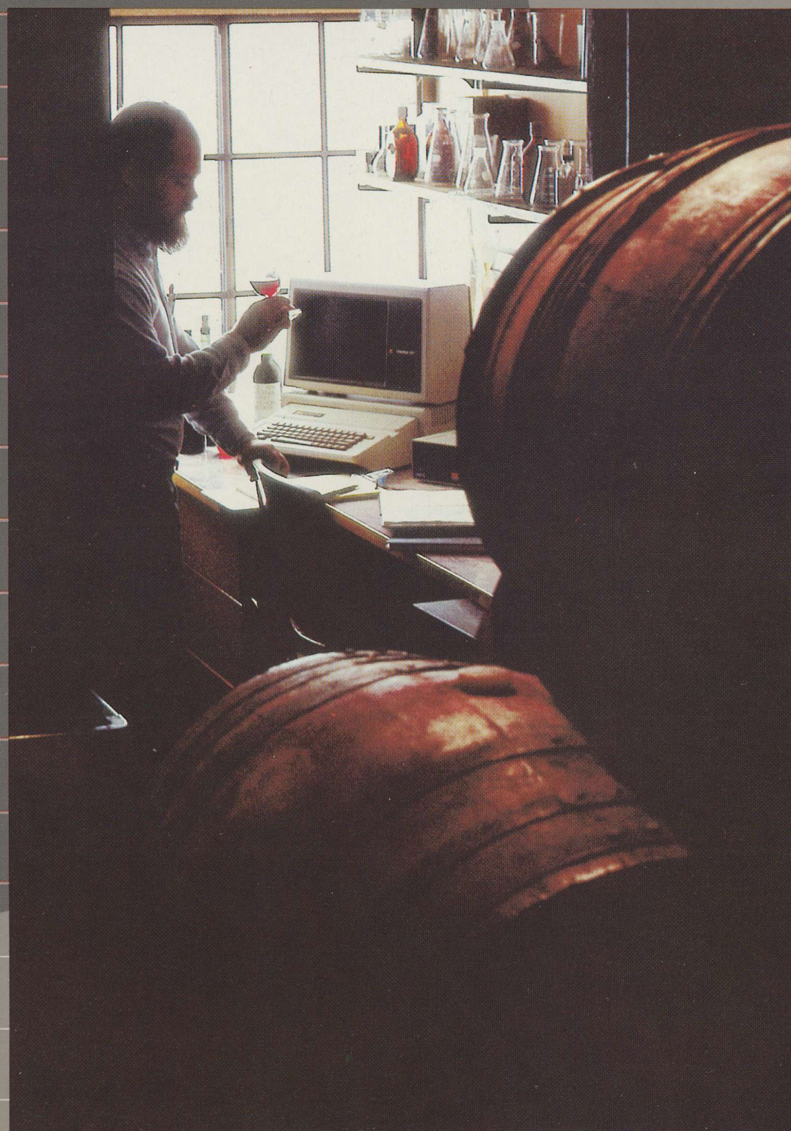
- Il Capitolo 7, «Aggiunta di altri elementi al sistema», è un supplemento al Capitolo 1. Se sono state acquistate apparecchiature opzionali o ci si rende conto che occorrono altre periferiche per raggiungere un certo obiettivo, usare come guida il Capitolo 7.
- Il Capitolo 8, «Aiuto», dice cosa è possibile fare per identificare e porre rimedio ai problemi che possono verificarsi nel sistema, elenca i manuali Apple IIe disponibili dalla Apple Computer, Inc. e alcuni dei libri e delle riviste che è possibile consultare per ulteriori informazioni.

La tabella che segue indica quali sono i capitoli consigliati per i vari tipi di lettori. È possibile ricadere in più di una delle categorie indicate (ad esempio c'è chi usa il computer per la prima volta e che deve mettere a punto il proprio sistema).

	Capitolo:							
Lettore	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***
La persona che provvede alla messa a punto del sistema	●						●	
Chi lavora sul computer per la prima volta e vuóle usare programmi applicativi		●	●	●			●	
Utente di computer esperto di Apple		●	●	●	●	●		
Programmatore		●		●		●		●
Chi usa il computer per lavoro		●			●			●



Capitolo 1
Assemblaggio del sistema



Assemblaggio del sistema

Questo capitolo esamina alcune delle caratteristiche di Apple IIe e spiega come aprire l'imballaggio del computer e collegare le **apparecchiature esterne (periferiche)** che occorrono per poter svolgere gli esercizi nei Capitoli 2 e 4:

- almeno un'unità disco Disk II
- un televisore o un monitor video

Questo capitolo descrive inoltre come installare due dispositivi opzionali:

- una seconda unità disco
- una scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne

Il Capitolo 7 descrive come collegare altre apparecchiature a Apple IIe.

Prima di iniziare, fare posto su un grande tavolo o su una scrivania, procurarsi un giravite di medie dimensioni e un paio di efficienti pinze.

Leggendo questo capitolo si seguirà la giusta procedura suggerita per aprire l'imballaggio e assemblare il sistema:

- Aprire l'imballaggio del computer e la scatola che contiene gli accessori.
- Controllare l'elenco delle parti per assicurarsi che ci sia tutto.
- Esaminare il computer e particolarmente i punti ai quali collegare i vari dispositivi.
- Quindi aprire l'imballaggio, fare un breve inventario del contenuto e collegare le eventuali apparecchiature addizionali.

Disponendo di apparecchiature non descritte in questo capitolo e volendole installare, leggere le relative sezioni nel Capitolo 7.

Questo capitolo spiega soltanto rapidamente come aprire l'imballaggio e montare il sistema. Per i dettagli finali fare riferimento alla documentazione che viene fornita con le apparecchiature.

Apertura dell'imballo

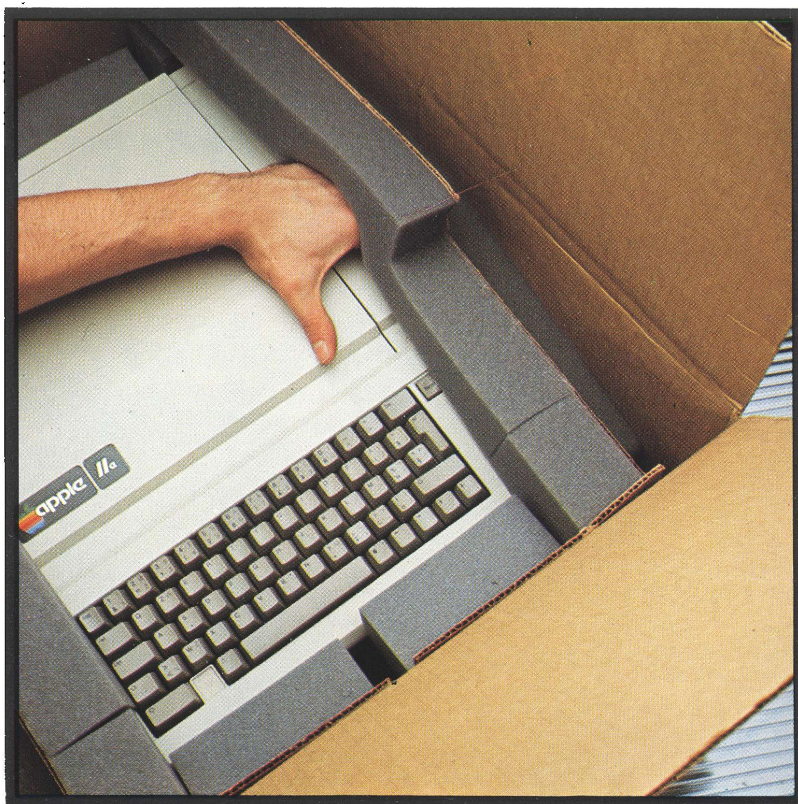
Se la scatola del vostro computer si apre da un lato anziché dalla parte superiore consultare il «Supplemento al manuale d'uso» per le istruzioni di disimballaggio.

Disporre la scatola che contiene il computer sul pavimento o su una sedia robusta. Rimuovere i punti dei lembi superiori del cartone. Rimuovere la scatola degli accessori e riporla da una parte.

Infilare le mani tra la gommaschiuma di imballaggio e i lati del computer nel suo sacchetto di plastica. Spingendo la gommaschiuma con il dorso delle mani, estrarre il computer e disporlo sul tavolo con la tastiera di fronte. Sfilare Apple IIe dal suo sacchetto di plastica.

Disporre sul tavolo il contenuto della scatola con gli accessori, quindi raccogliere il materiale d'imballo e riporlo in vista di un eventuale uso successivo (ad esempio se si dovrà trasportare il sistema).

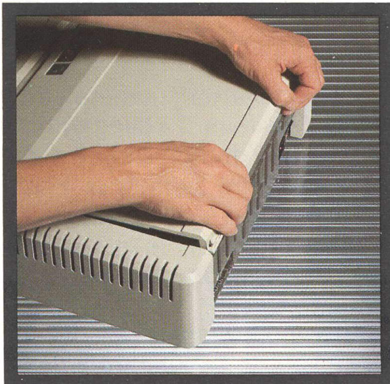
Conservare tutti i documenti contenuti nella scatola degli accessori. Potrebbero essere aggiunte (informazioni da aggiungere ai manuali) o errata corrige, correzioni che è necessario introdurre nei manuali stessi.



Controllare il contenuto con la distinta di spedizione contenuta nella scatola degli accessori. Usare la fotografia per una più facile identificazione delle parti più importanti. Se manca qualche cosa, prendere immediatamente contatto con il rivenditore.

Compilare e spedire la cartolina di garanzia. La cartolina di garanzia serve a registrare i proprietari dei computer Apple in modo che il costruttore possa portarli a conoscenza di eventuali modifiche importanti ai propri prodotti. Il numero di matricola si trova alla base del computer.





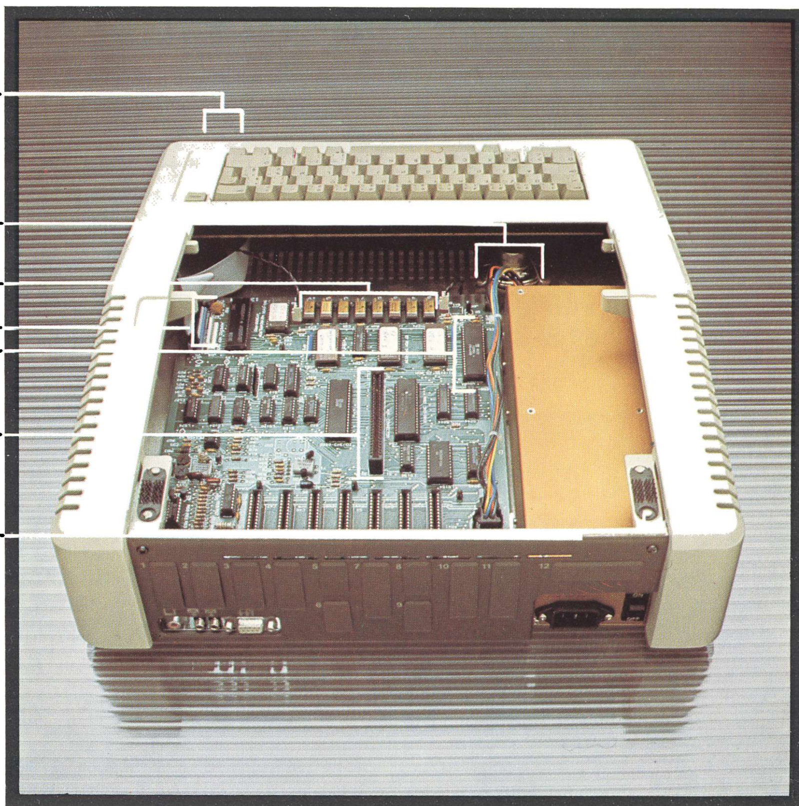
Come rimuovere il coperchio di Apple IIe

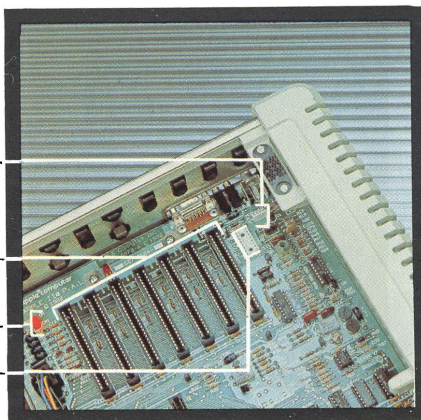
Prima di poter collegare le apparecchiature che si trovano all'interno di Apple IIe, occorre rimuovere il coperchio. Con entrambe le mani, afferrare le linguette che sporgono dal dorso del computer. Tirare saldamente verso l'alto fino a che i fissaggi angolari siano liberi. Far scorrere il coperchio all'indietro, allontanandolo dalla tastiera, fino a che non sia possibile sollevarlo ed estrarlo. Porre il coperchio da parte.

Uno sguardo all'interno

Confrontare ciò che si vede con i vari elementi riprodotti nelle fotografie.

- Il **processore 6502**. Questa è la parte di Apple IIe che esegue il calcolo effettivo.
- La **memoria principale** (detta anche **memoria ad accesso casuale o RAM** «Random Access Memory»). È il dispositivo in cui il computer memorizza ciò che il processore elabora.
- La **scatola dell'alimentatore**, che contiene l'alimentatore del computer. Prima di toccare qualsiasi cosa all'interno di Apple, è bene toccare la scatola dell'alimentatore per scaricare l'eventuale elettricità statica che potrebbe essere presente sugli abiti o sul corpo.
- **La spia di accensione interna**. Assicurarsi che questa spia sia spenta prima di collegare o scollegare qualsiasi componente o scheda all'interno del computer.
- **L'interruttore di tastiera**. Questo interruttore seleziona la tastiera Italiana (posizione sinistra) o quella tipo USA (posizione destra).
- **Connettore ausiliario.** Si tratta di un connettore a 60 contatti per la scheda di visualizzazione del testo su 80 colonne o altre schede particolari.
- **I connettori di espansione slot.** Questi connettori, numerati da 1 a 7 (osservare e verificare), rendono possibile il collegamento delle **schede per le periferiche** e quindi una grande varietà di apparecchiature addizionali per Apple IIe. Ogni scheda presenta dei componenti elettronici montati su un lato e delle piste di rame, saldature e collegamenti sull'altro. Installare sempre le schede con i relativi componenti elettronici rivolti dalla parte opposta rispetto alla scatola dell'alimentatore.
- Il connettore del **modulatore a radio-frequenza**. Se Apple IIe viene utilizzato con un televisore, è necessario acquistare e collegare a questo connettore un modulatore di radio-frequenza (RF) e collegare il televisore al modulatore. Il modulatore RF rende possibile al televisore sintonizzarsi sui segnali che provengono dal computer. Leggere le istruzioni che vengono fornite con il modulatore per vedere quale canale usare.
- Il **connettore di I/O GIOCHI**. A questo connettore, dotato di 16 piedini, possono essere collegati diversi dispositivi.
- **Il connettore per il collegamento della tastiera**, con la tastiera incorporata già collegata.
- **L'altoparlante** e il suo connettore. Apple IIe se ne serve per creare segnali acustici e toni musicali.


selettore di tastiera
altoparlante
memoria principale
connettore della tastiera
processore 6502
connettore ausiliario
contenitore dell'alimentatore


connettore del modulatore RF
connettori di espansione
spia interna di accensione
connettore di I/O GIOCHI

Uno sguardo alla parte posteriore

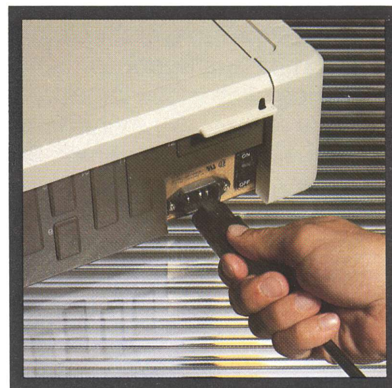
Girare ora Apple IIe in modo che la tastiera sia rivolta dalla parte opposta. Sulla destra del **pannello posteriore** c'è l'interruttore di accensione. Assicurarsi che questo interruttore sia **spento** e che rimanga in tale posizione fino a che non si è finita la messa a punto del sistema per evitare possibili danneggiamenti ai circuiti di Apple.

Inserire un'estremità del cavo di alimentazione nella presa posta a fianco dell'interruttore di accensione e inserire l'altra estremità in una normale presa di corrente con conduttore di massa.



Attenzione:
Questo prodotto è munito di un cavo di alimentazione a tre conduttori. Come misura di sicurezza, la spina è studiata in modo che si possa inserire soltanto in un'adatta presa polarizzata a tre conduttori, munita cioè della presa di terra. Non disponendo di tale presa, occorre rivolgersi ad un elettricista per farsene installare una (e il relativo conduttore di terra, se necessario), nel punto in cui si installerà il computer. Non rimuovere il conduttore relativo alla messa a terra.





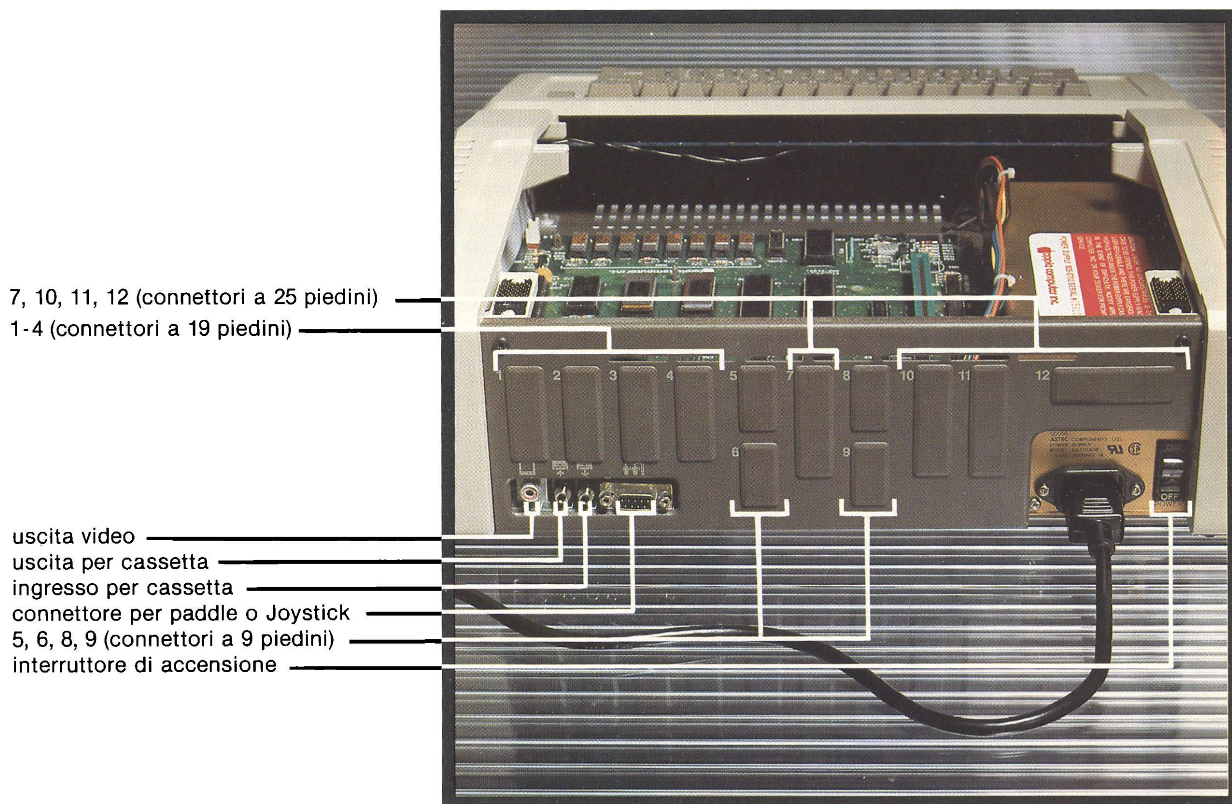
Osservando il pannello posteriore del computer, si noterà:

- **La presa di uscita video**. È il punto in cui sono presenti i segnali per il monitor video.
- **La presa di uscita per un registratore a cassetta.** Se si usa un registratore audio a cassetta per memorizzare i programmi, questa presa servirà per collegare il cavo che porta le informazioni da Apple al registratore (Capitolo 7).

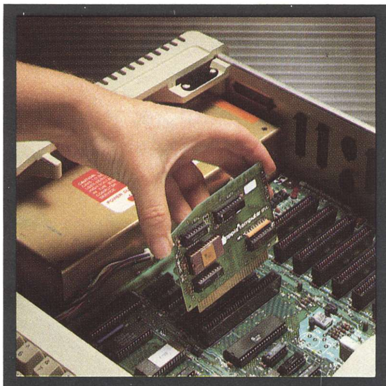
  La presa d'ingresso per un registratore a cassetta. Questa presa collega il cavo che porta le informazioni dal registratore a cassetta ad Apple (Capitolo 7).

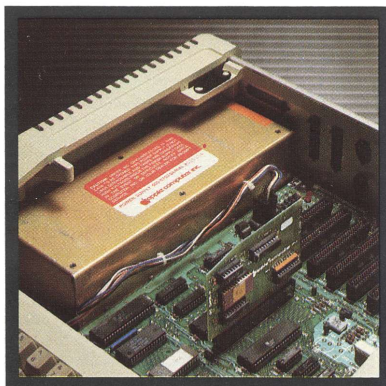
- **Il connettore dei controlli manuali** a 9 piedini. Si tratta del collegamento per le paddle o il Joystick (Capitolo 7).
- Aperture rettangolari numerate. Quando si collega Apple IIe a dispositivi esterni (periferiche) attraverso una scheda d'interfaccia, il connettore della scheda è collegato per mezzo dell'appropriata apertura. Le aperture da 1 a 4 sono previste per i connettori da 19 piedini; le aperture 5, 6, 8 e 9 sono previste con i connettori a 9 piedini e le aperture 7, 10, 11 e 12 sono previste per i connettori a 25 piedini.

Una volta terminato l'esame del pannello posteriore, ruotare il computer in modo da avere nuovamente di fronte la tastiera.



Collegamento delle schede all'interno del computer





Ora, dopo aver dato uno sguardo all'intero computer, è il momento di installare le schede e le periferiche. Segue quindi la procedura standard per eseguire questa operazione; come esempio viene illustrata l'installazione della **scheda per la visualizzazione del testo a 80 colonne**:

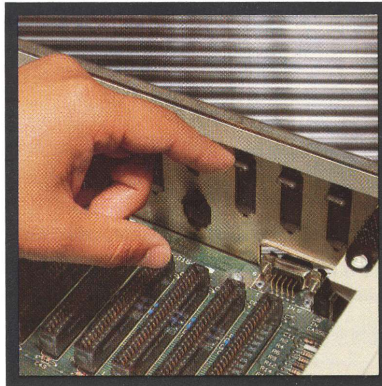
- Assicurarsi che l'interruttore di accensione sia spento e che il computer sia collegato.
- Controllare accuratamente l'alimentazione: assicurarsi che la spia interna di accensione, sia spenta.
- Afferrare la scheda per i bordi. Trattarla delicatamente, come si trattasse di un costoso e prezioso disco fonografico.
- Se la scheda presenta degli interruttori, predisporli secondo le istruzioni fornite con la scheda stessa.
- Se la scheda sarà collegata ad una periferica, seguire le istruzioni relative all'installazione del cavo fornite con la scheda e la periferica.
- Toccare la scatola dell'alimentatore per scaricare eventuali cariche di elettricità statica che può essersi accumulata sul corpo o sugli abiti.
- Tenere la scheda sopra il relativo connettore, con il lato componenti **rivolto dalla parte opposta** rispetto alla scatola dell'alimentatore e con gli eventuali cavi collegati lontani dagli altri slot.
- Inserire delicatamente i contatti tipo pettine nel connettore fino a che la scheda non sia saldamente in posizione. Fare attenzione a non piegare la scheda.
- Se la scheda non prevede cavi, l'installazione è così completata.
- Scegliete l'apertura di numero più basso della dimensione corretta (9, 19, o 25 piedini) sul pannello posteriore, in prossimità dell'uscita in cui si installerà la scheda.
  Dall'interno, premere sulla linguetta dell'inserto di plastica dell'apertura per farlo scattare verso l'esterno.
- Fissare il cavo o il connettore all'apertura usando un'appropriata piastrina filettata e un paio di viti.
- Se il cavo del dispositivo è un pezzo staccato, assicurarsi che sia collegato sia al pannello posteriore sia al dispositivo.

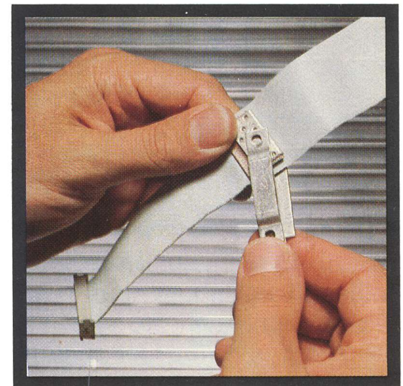
Incontrando problemi, consultare le istruzioni che vengono fornite con l'apparecchiatura. Se non è possibile collegare il connettore all'apertura, consultare il rivenditore.

Un altro esempio: collegamento di un'unità disco

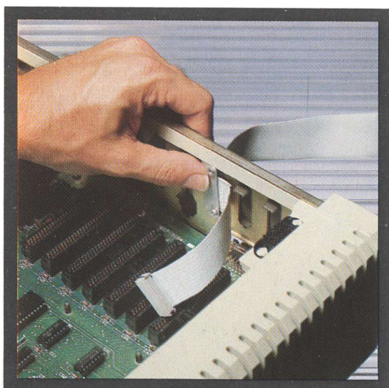
La disposizione del cavo per le unità Disk II può variare. Per i dettagli far riferimento alle istruzioni fornite con l'unità disco.

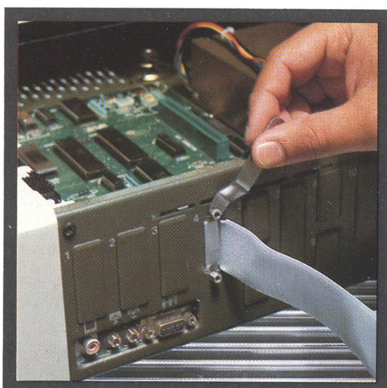
1. Scegliere l'apertura numero 1 sul pannello posteriore per la prima unità, l'apertura numero 2 per la seconda (è possibile collegarne fino a 4). (Nell'illustrazione è mostrata l'apertura numero 4 a scopo di chiarezza). Far scattare verso l'esterno l'inserto di plastica dell'apertura.
2. Inserire dal fondo l'estremità libera nel cavo dell'unità disco attraverso l'apertura.
3. Trovare uno dei morsetti a U e due viti.
4. Piegare la linguetta metallica allontanandola dal connettore del cavo e mantenerla in piano con le dita contro il cavo.
5. Divaricare leggermente il morsetto a U. Farlo scorrere sopra il cavo e la linguetta. Il dado piatto del morsetto dovrebbe essere a contatto con il cavo e il lato sollevato del morsetto dovrebbe essere a contatto con la linguetta.

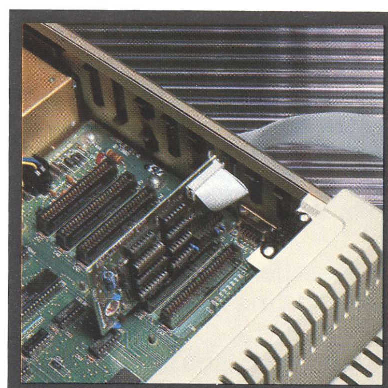




6. Far scorrere il cavo all'indietro attraverso l'apertura sul pannello posteriore fino a che non sia possibile montare l'estremità sollevata del morsetto nell'apertura.
7. Tenere il morsetto contro l'apertura con una mano. Raggiungere la parte posteriore del computer con l'altra e installare le viti attraverso l'apertura nei dadi sul morsetto. Serrare le viti con una piccola chiave inglese.
8. Fissare il cavo uscente dalla prima unità disco al connettore indicato come DRIVE 1 sulla scheda dell'unità di controllo del disco. Applicare l'etichetta Drive 1 alla prima unità disco. Procedere analogamente per la seconda unità disco.
9. Installare ora nello slot 6 la scheda dell'unità di controllo disco. (Usando tre o quattro unità disco, installare la seconda scheda unità di controllo disco nello slot 4).







Installazione di altre apparecchiature

Disponendo di altre apparecchiature e volendole installare in questo momento, prima di chiudere il coperchio del computer, seguire le procedure generali indicate nel manuale; per ulteriori informazioni, leggere il capitolo 7 e consultare la documentazione fornita con l'apparecchiatura stessa. Assicurarsi di installare le schede negli slot consigliati.

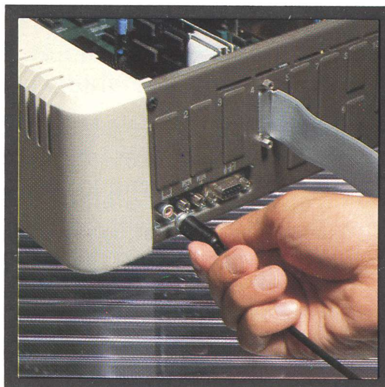
Le schede previste per Apple II o II-Plus, possono non funzionare con Apple IIe particolarmente se prevedono collegamenti ad altre parti della **scheda principale**. In caso di dubbio sulla possibilità di installare o meno una determinata scheda su Apple IIe, consultare il rivenditore.

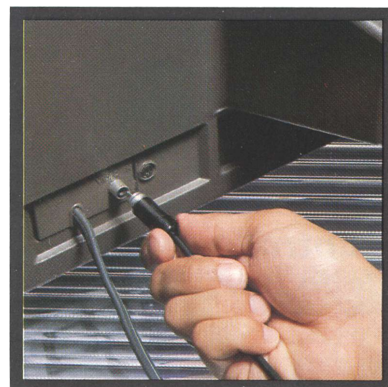
Collegamento di un monitor

Un **monitor video** è simile ad un televisore, salvo che riceve i segnali relativi all'immagine direttamente attraverso un cavo anziché attraverso un'antenna e un sintonizzatore. Se si usa la scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne, si consiglia un monitor bianco e nero poiché numeri e lettere risultano di più facile lettura.

Il collegamento di un monitor ad Apple IIe è semplicissimo:

- Collegare il cavo video (che si trova nella scatola degli accessori), fra la presa di uscita video su Apple IIe e la presa d'ingresso video nella parte posteriore del monitor.
- Se occorre usare un adattatore, fare in modo di allineare le punte sull'adattatore con le scanalature sul connettore del monitor prima di serrare.





Collegamento di un televisore

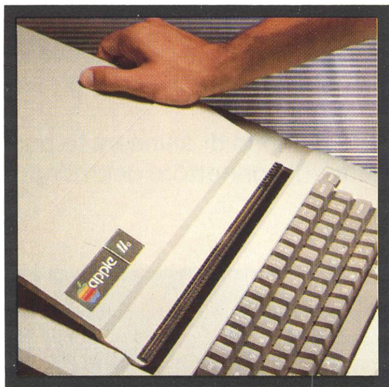
Se si collega un televisore a colori o bianco e nero, ad Apple IIe, occorre effettuare il collegamento attraverso un **modulatore a radiofrequenza** (RF) che è possibile acquistare dal rivenditore Apple. Per installare il modulatore RF, seguire le istruzioni fornite con il prodotto.

Attenzione: il modulatore riceve i segnali dal computer e li modifica in modo da adattarli al televisore. Esso non fa però in modo che un televisore in bianco e nero produca immagini a colori nè rende possibile la visualizzazione del testo su 80 colonne, più leggibile sullo schermo, pur disponendo dell'apposita scheda. Queste sono limitazioni del televisore e non del computer.

Due note sull'installazione dei modulatori:

- Assicurarsi che il televisore e il computer siano spenti prima di procedere.
- Assicurarsi che il modulatore sia collegato correttamente alle prese di antenna sul dorso del televisore e che il televisore sia sintonizzato sulla stazione specificata nelle istruzioni d'installazione del modulatore stesso.

Come chiudere il coperchio del computer



Dopo aver collegato il monitor video o il televisore al computer, occorre chiudere il coperchio di Apple IIe:

- Disporre il coperchio sul computer, leggermente arretrato rispetto alla sua posizione di chiusura.
- Far scorrere il coperchio verso la tastiera fino a che il labbro del coperchio non si trovi parzialmente inserito nella scatola.
- Premere sugli angoli posteriori fino a che i dispositivi di fissaggio scattino su entrambi i lati.

Controllo finale delle parti

Ecco un rapido sommario delle necessarie procedure d'installazione.

- ☐ Aprire l'imballaggio del computer e dei suoi accessori.
- ☐ Controllare le varie voci a fronte della distinta di spedizione.
- ☐ Esaminare l'interno e il pannello posteriore del computer.
- ☐ Installare tutte le schede d'interfaccia e i relativi cavi interni.
- ☐ Installare tutte le periferiche, collegare i rispettivi cavi al pannello posteriore del computer.
- ☐ Collegare un televisore, con un modulatore RF o un monitor video come **dispositivo di visualizzazione**.

Una volta eseguite tutte queste fasi, il sistema Apple IIe è pronto a partire!

Interferenze radio e televisive

Le apparecchiature descritte in questo manuale generano e usano energia a radio frequenza. Se non sono installate e usate correttamente e cioè in stretta conformità con le istruzioni, possono provocare interferenze con la ricezione radio e televisiva.

Questa apparecchiatura è stata collaudata ed è conforme ai limiti per dispositivo di calcolo Classe B secondo le specifiche nella Subpart J, Part 15 delle norme FCC. Queste norme sono intese a fornire una ragionevole protezione a fronte di tale interferenza in un'installazione residenziale. In ogni caso, non c'è garanzia che l'interferenza non si verifichi in una particolare installazione, particolarmente se si usa un'antenna del tipo a «orecchio di coniglio» (un'antenna a «orecchio di coniglio» è l'antenna del tipo stilo telescopica solitamente incorporata nei ricevitori TV).

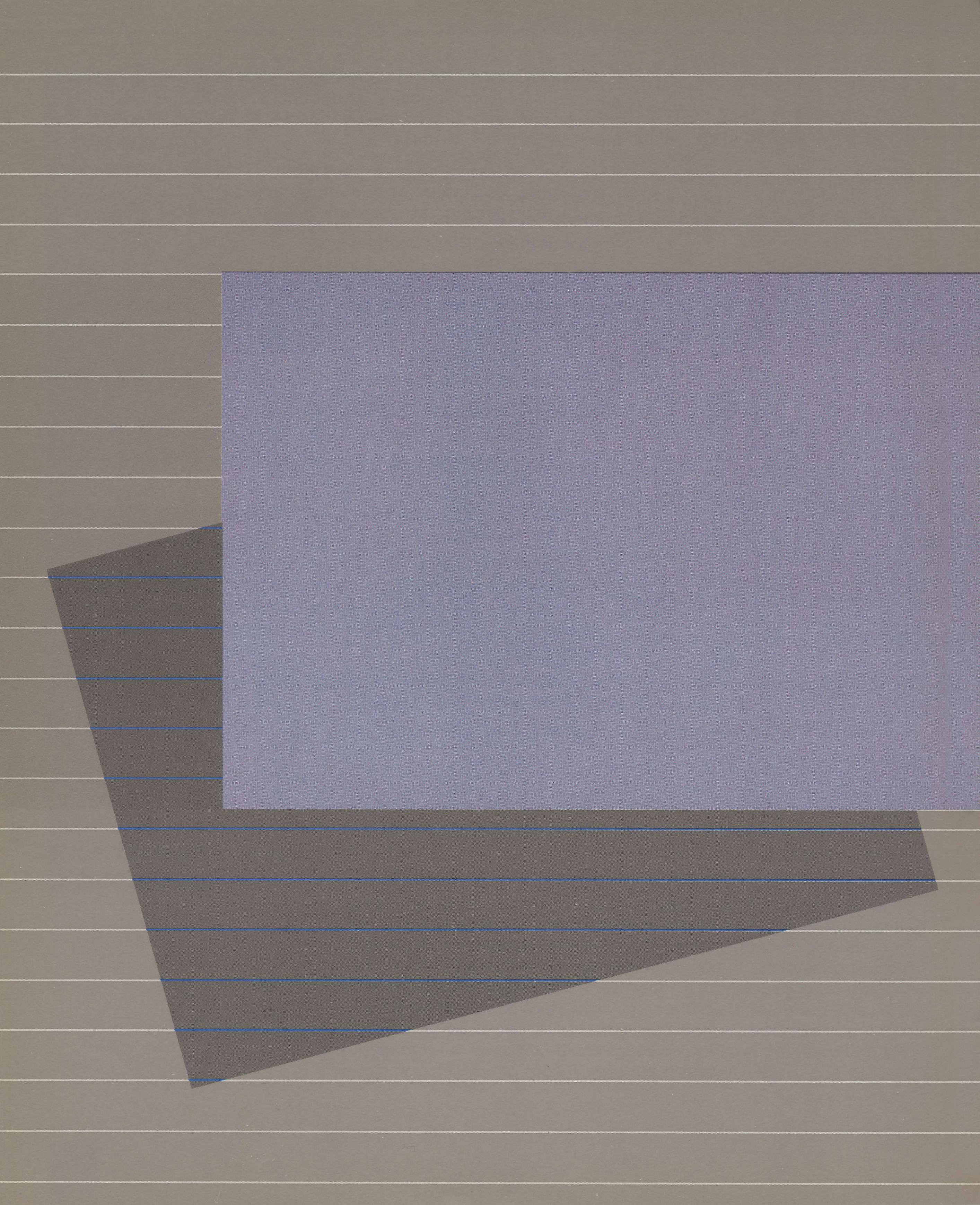
È possibile determinare se il computer provoca interferenza spegnendolo. Se l'interferenza s'interrompe, era probabilmente provocata dal computer o dalle sue periferiche. Per isolare ulteriormente il problema:

- Scollegare una alla volta le periferiche e i rispettivi cavi d'ingresso/uscita. Se l'interferenza s'interrompe, significa che è provocata dalla periferica o dal suo cavo d'ingresso/uscita.

  Questi dispositivi richiedono solitamente cavi d'ingresso/uscita schermati. Per le perifieriche Apple è possibile ottenere l'appropriato cavo schermato dal rivenditore. Per le periferiche non Apple, prendere contatto col costruttore o con il rivenditore per ulteriore assistenza.

Se il computer provoca interferenza alla ricezione radio o televisiva, è possibile eliminarla usando una o più delle seguenti misure:

- Ruotare l'antenna del radioricevitore o del televisore fino a che l'interferenza non s'interrompe.
- Spostare il computer da un lato o dall'altro del televisore o del radioricevitore.
- Spostare ulteriormente il computer allontanandolo dal televisore o dal radioricevitore.
- Collegare il computer da una presa che fa parte di un diverso circuito rispetto a quello del televisore o del radioricevitore (cioè assicurarsi che il computer da una parte e il radioricevitore o il televisore dall'altra, si trovino su circuiti controllati da diversi fusibili o interruttori).
- Considerare l'installazione di un'antenna sul tetto con cavo coassiale.



Capitolo 2
Conoscenza del sistema



Conoscenza del sistema

Ora che il sistema Apple IIe è pronto, è il momento di farne la conoscenza. Questo capitolo spiega brevemente lo scopo delle parti principali del sistema e come è possibile aver cura di esse. Se si dispone di un'unità dischi Disk II, è possibile far partire il disco APPLE PRESENTA ... APPLE, che mostra come è facile usare il sistema Apple.

Questo capitolo contiene anche una parte che fa riferimento alle caratteristiche della tastiera di Apple IIe.

Le principali parti del sistema

Nel sistema Apple IIe vi sono sette componenti che costituiscono l'hardware di base. Il sistema può avere più componenti ma i più importanti sono:

- **Il processore 6502**. Il processore esegue le sequenze d'istruzioni (dette programmi) memorizzate in un'area della memoria centrale del computer.
- **Memoria centrale**. È il dispositivo in cui Apple IIe memorizza i programmi quando li esegue. La parte della memoria centrale non occupata dai programmi correntemente in esecuzione è disponibile per memorizzare informazioni immesse da tastiera o altre informazioni che il programma sta elaborando.
- **Tastiera incorporata**. Questo è il mezzo più importante per trasmettere le informazioni al computer. È possibile battere del testo (caratteri che è possibile vedere) o caratteri di controllo.
- **L'altoparlante incorporato**. Il computer usa l'altoparlante per gli effetti sonori: per esempio un segnale acustico per indicare un lancio corretto o un comando non riconosciuto. L'altoparlante può inoltre produrre toni musicali.

Queste quattro parti sono tutte sistemate nel contenitore di Apple IIe. Completano il sistema altre tre parti importanti.



- **Un dispositivo di visualizzazione**, che è il mezzo di cui il computer si serve per visualizzare le informazioni, sia sotto forma di parole e numeri (testo) o sotto forma di immagini (grafici).
- **Unità disco**. Un'unità disco legge e scrive ripetutamente informazioni su un disco magnetico, più o meno come un registratore a nastro riproduce e registra musica.

  Quando si registrano informazioni su un disco, si dice al computer di scriverle o salvarle, quando si trasferiscono le informazioni dal disco alla memoria centrale di Apple IIe, si dice al computer di leggerle o di caricarle.

  Quando si spegne il computer, le informazioni nella memoria centrale vanno perse. Ma ciò che è stato salvato su un disco è sempre disponibile per poterlo ricaricare nella memoria centrale dopo aver acceso nuovamente il computer.

- **Dischi flessibili** (detti anche floppy disk). Questi sono per un'unità disco ciò che i nastri sono per un registratore a nastro. Alcuni dischi contengono programmi o altre informazioni già registrate (come i nastri preregistrati). Altri dischi sono completamente vuoti.

  Con l'unità disco viene fornito un programma che può preparare dischi vuoti e scrivere informazioni su di essi. Il Capitolo 4 illustra come usare questo programma.

Come aver cura del sistema

- Installare il sistema in un punto lontano dalla luce diretta del sole o da sorgenti intense di calore (stufe, radiatori), o eccessivamente fredde.
- Assicurarsi che non cadano liquidi (pioggia, neve, bevande), sul computer o sulle periferiche ad esso collegate.
- Collegare il sistema e i relativi dispositivi alla stessa presa a tre conduttori. Non usare un circuito già caricato con apparecchiature domestiche ad alto assorbimento come stufe elettriche o ferri da stiro.
- Non bloccare la libera circolazione dell'aria intorno ai fori di ventilazione lungo i lati del contenitore del computer.
- Evitare che polvere, sporco o cenere di sigaretta finiscano sopra o dentro al computer.

Come aver cura dei dischi

- Afferrare il disco per la sua busta e per la sua etichetta. Non toccare mai il disco propriamente detto.
- Per scrivere su un'etichetta già fissata al disco, usare un pennarello con punta di feltro. Non premere. È meglio scrivere sull'etichetta prima di fissarla al disco.
- Non scrivere su un'etichetta già fissata con una penna a sfera o con la matita: ciò può danneggiare la superficie di registrazione, rendendo il disco inutilizzabile. Inoltre non usare la gomma per cancellare l'etichetta. La polvere della gomma è abrasiva e può danneggiare il disco.
- Riporre i dischi in verticale nelle rispettive buste. Non piegare i dischi e non applicarvi fermagli metallici.
- Riporre i dischi lontano dalla luce diretta del sole, dall'umidità o da temperature estreme.
- Tenere i dischi lontani da magneti e dispositivi elettrici, particolarmente telefoni, apparecchi televisivi e grandi motori.
- È ammesso appoggiare i dischi temporaneamente sul computer o sull'unità dischi.

APPLE PRESENTA... APPLE

Questo manuale viene fornito con un disco chiamato APPLE PRESENTA... APPLE. Il programma su questo disco dimostra le caratteristiche della tastiera di Apple IIe e alcuni suoni e immagini che è possibile incontrare usando Apple IIe. L'uso di questo disco è un modo facile e gradevole per fare la conoscenza del computer Apple IIe.

È possibile scegliere parti della presentazione in qualsiasi ordine desiderato facendo la propria scelta sul **menù** che il programma visualizza sullo schermo. I menù di programma, come il menù del ristorante, mostrano ciò che è disponibile per poter effettuare la scelta desiderata.

Prima di usare il disco, occorre sapere qualche cosa sul cursore. Il computer visualizza un **cursore** per indicare che è finita una funzione ed è pronto per il successivo messaggio. Il cursore mostra inoltre dove comparirà sullo schermo ciò che verrà battuto. Il cursore assume molte forme: un piccolo riquadro che lampeggia, un riquadro che rimane sempre acceso, un riquadro molto ampio, un carattere sottolineato; una piccola scacchiera e così via. Queste differenze per ora non devono preoccupare.

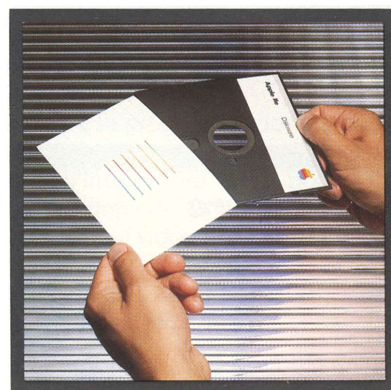
Per usare il disco APPLE PRESENTA... APPLE, seguire le istruzioni generali indicate nelle prossime due sezioni. Assicurarsi d'inserire il disco nell'unità 1. La terza sezione dice cosa fare una volta che il sistema è avviato.

Inserimento di un disco nell'unità disco Disk II

Le seguenti istruzioni spiegano cosa fare ogni volta che si vuole inserire un disco nell'unità disco Disk II.

1. Assicurarsi che la spia `IN USE` sulla parte anteriore dell'unità disco sia **spenta**.
   Non rimuovere il disco mentre questa spia è accesa; così facendo lo si potrebbe danneggiare o distruggere alcune delle informazioni contenute.
2. Sollevare il piccolo sportello sulla parte anteriore dell'unità disco. Se nella fessura è già inserito il disco, rimuoverlo delicatamente e riporlo nella propria busta.
3. Afferrando il disco che si vuole usare con le dita sull'etichetta, rimuoverlo dalla sua busta.
4. Inserire delicatamente il disco nell'apertura dell'unità disco, iniziando con la cava di forma ovale e con l'etichetta rivolta verso l'alto. Fare attenzione a non piegare o forzare il disco. Incontrando resistenza, estrarre lentamente il disco e riprovare nuovamente.



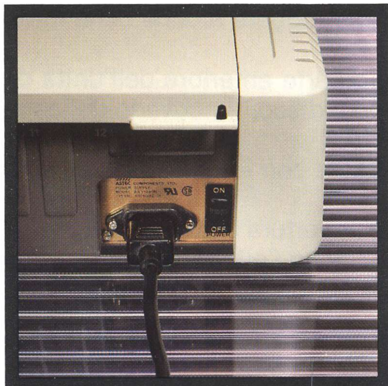






5. Quando il disco è completamente inserito, premere sul piccolo sportello dell'unità disco fino alla corretta chiusura.

Inizializzazione (booting) del sistema



Queste sono le istruzioni generali per avviare il sistema se l'apparecchio è spento. Il disco nell'unità 1 deve essere un **disco di bootstrap (lancio)** — ad esempio APPLE PRESENTA... APPLE. Il capitolo 3 fornisce altre informazioni sui dischi di bootstrap e sul modo in cui rilanciare il sistema una volta acceso.

1. Accendere il televisore o il monitor video e lasciarlo riscaldare per alcuni secondi.
2. Sull'angolo posteriore sinistro del contenitore del computer individuare l'interruttore di accensione.
3. Accendere il computer premendo la parte superiore dell'interruttore.
4. Si udrà un piccolo segnale acustico e la spia bianca `POWER` sulla tastiera del computer s'illuminerà. Una piccola spia rossa sulla parte anteriore dell'unità disco 1 s'illuminerà a sua volta, e l'unità disco emetterà «strani» rumori.
5. Dopo alcuni istanti, i rumori s'interromperanno e la spia rossa si spegnerà. Il programma caricato dal disco nell'unità 1 visualizza sullo schermo del monitor la presentazione.

Conoscere la tastiera

Dopo aver effettuato il bootstrap con il disco APPLE PRESENTA... APPLE, sullo schermo dovrebbe comparire un'immagine come quella riportata in figura.

Dopo aver terminato l'uso di APPLE PRESENTA... APPLE, aprire il piccolo sportello sulla parte posteriore dell'unità disco, rimuovere il disco delicatamente e riporlo nella propria busta.

Se si desidera, è possibile ora saltare al successivo capitolo. La parte «La tastiera» è in ogni caso a disposizione quando necessario.

```
APPLE PRESENTA...
```




```
UN'INTRODUZIONE AL
    COMPUTER APPLE IIe
```

La tastiera

La figura 2.1 mostra come appare la tastiera italiana di Apple IIe. Notare che la tastiera di Apple IIe è simile a quella della normale macchina da scrivere.
Ci sono comunque delle differenze importanti, è una tastiera doppia. Il carattere italiano è impresso sulla sinistra del tasto. Quello tipo USA (se diverso da quello italiano) è impresso sulla destra del tasto.

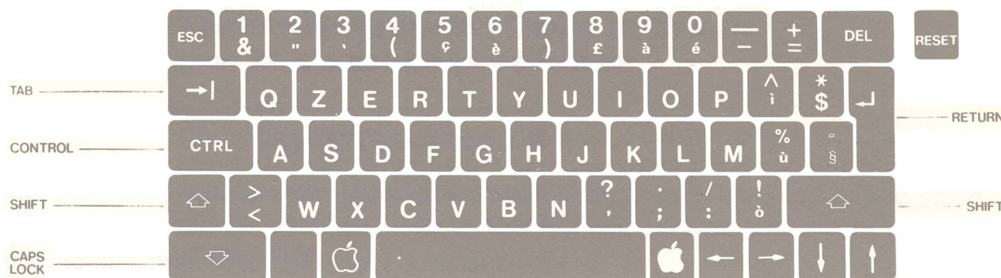


Figura 2.1. La tastiera italiana di Apple IIe

C'è un interruttore sotto il lato destro della tastiera. Spingere questo interruttore verso sinistra per selezionare la tastiera ITALIANA.
La tastiera USA è stata inserita per facilitare la programmazione e l'uso dei manuali scritti per Apple II e II Plus. Ogni tasto genera un codice particolare. Quando si cambia la posizione dell'interruttore sono modificati anche alcuni dei codici associati con la posizione dei tasti. Sono modificati anche i caratteri che vengono visualizzati sul video in risposta a quei codici.
Per una completa spiegazione dei codici e dei caratteri selezionati, vedere il «Supplemento internazionale del Manuale d'Uso».

La tastiera è provvista anche di ripetizione automatica: se si preme un tasto e lo si tiene premuto il carattere da esso generato viene ripetuto.

Con la tastiera di Apple IIe, è possibile «inviare» al computer uno dei 128 caratteri disponibili. Ciò che il computer fa con i caratteri (in particolare con i caratteri di controllo) e quello che fa vedere dipende dalla posizione del selettore di tastiera e dal programma che viene eseguito in quel momento.

È importante distinguere due gruppi in ogni insieme di caratteri.

- Un gruppo comprende 96 caratteri stampabili (visibili):

  26 lettere minuscole
  26 lettere maiuscole (CAPS LOCK e SHIFT)
  10 caratteri numerici
  34 caratteri di punteggiatura e simboli speciali (SHIFT)
  Molti di questi caratteri possono cambiare in funzione della posizione del selettore di tastiera.
- L'altro gruppo comprende 32 caratteri di controllo:

I caratteri di controllo vengono generati premendo il tasto CONTROL insieme a un carattere stampabile (di solito una lettera). Questi caratteri normalmente non vengono visualizzati sul video.

In generale i caratteri di stampa servono per impostare istruzioni o informazioni e i caratteri di controllo servono per comandare al sistema di compiere qualche operazione.

Ci sono inoltre tre tasti speciali di funzione (MELA-VUOTA, MELA-PIENA e RETURN) che verranno illustrati più avanti in questo stesso capitolo. Questi tasti fanno sì che il computer esegua operazioni particolari, ad esempio rinizializzare il sistema o eseguirne l'autodiagnosi.

Il tasto RETURN

Il tasto RETURN (Figura 2-2) è molto importante. Esso serve a due scopi:

1. Quando si impostano dei caratteri, la pressione di RETURN indica la fine di una riga e fa sì che il cursore si sposti all'inizio di quella successiva. In questo ruolo, il tasto RETURN si comporta come il tasto di ritorno a capo sulla macchina da scrivere.
2. Quando si danno comandi al computer, la pressione di RETURN è solitamente il modo per indicare la fine del comando. In questo ruolo, il tasto RETURN passa il controllo al computer, così come la comparsa del cursore sullo schermo passa il controllo all'operatore.

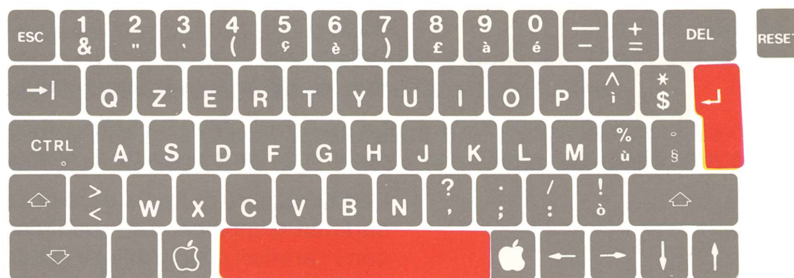


Figura 2-2. Tasto RETURN e barra spazio (SPACE)

La barra spazio (SPACE)

La barra SPACE (Figura 2-2) che si trova alla base della tastiera è un altro tasto di cui è necessario comprendere il ruolo. La pressione della barra SPACE genera un carattere "spazio". In effetti è vero, in quanto uno spazio è un carattere come un altro — e oltretutto molto importante.

Apple IIe, come tutti gli altri computer, interpreta letteralmente ciò che si batte. Non è però sufficientemente intelligente per vedere se ciò che è stato battuto è simile a qualche altra cosa, come invece fanno le persone. Pertanto se occorre uno spazio tra le lettere o le parole, è necessario premere la barra SPACE per includerlo. L'uso del tasto con freccia verso destra per spostare il cursore di uno spazio sullo schermo non aggiunge un carattere "spazio".

Il computer spesso ignora gli spazi extra ma occorre fornirgli almeno un carattere spazio quando è necessario.

Alcuni altri tasti relativi a caratteri di stampa richiedono particolare attenzione.

Tasti che devono essere utilizzati con la massima precisione

Come già detto per quanto riguarda il carattere spazio, il computer non è sufficientemente intelligente per accettare sostituzioni a meno che il programmatore specificamente lo istruisca a farlo. Ecco alcune sostituzioni da evitare quando, ad esempio, si usa la tastiera tipo-USA.

Tasto	*Nome del tasto*	*Utilizzo*
L 1 &	**Lettera** L **Numero** 1	Apple non tratta la lettera L come un numero come invece fanno altri computer. Assicurarsi che venga battuto il tasto appropriato quando si vuole scrivere il numero 1.
O 0 é	**Lettera** O **Numero** 0	Analogamente, Apple non accetta la O come sostituzione dello zero. Usare sempre il tasto dello zero quando si vuole battere il numero corrispondente. (Nei manuali che parlano di computer spesso sono proposti zeri con una barretta trasversale per evidenziare la differenza con la lettera «O»).
" ' ~ `	**Apice** **Apice rovesciato**	La tastiera USA di Apple IIe ha l'apice e l'apice rovesciato, ma molti programmi non riconoscono il carattere apice rovesciato. In caso di dubbio, usare il tasto '/" (l'altro tasto è disposto lontano sulla tastiera facile da evitare).

DEL

DELETE

Apple IIe ha un tasto DELETE ; Apple II e II-Plus non ne dispongono. Pertanto, la maggior parte dei programmi scritti per la famiglia Apple II non sanno come rispondere a questo tasto. Alcuni programmi stampano un carattere tipo «scacchiera» quando si preme questo tasto, alcuni lo ignorano e altri ancora indicano un errore.

Maiuscole e minuscole

Riprodurre la tastiera con le maiuscole e le minuscole di ciascuna lettera stampata sui tasti. Se si esclude il tasto CAPS LOCK (ossia il tasto di blocco delle maiuscole) e non si usa il tasto SHIFT si ottengono lettere minuscole e i caratteri raffigurati nella parte inferiore dei tasti che propongono due possibilità.

Tastiera con sole maiuscole

Ci sono molti casi in cui è utile o necessario disporre solo di lettere maiuscole. Ciò è facilitato dalla presenza del tasto CAPS LOCK .

Premere il tasto CAPS LOCK fino al suo bloccaggio in posizione abbassata (inserito). Quando CAPS LOCK è inserito tutte le lettere che hanno impresso sul tasto la loro forma maiuscola sono FORZATE in maiuscolo. (Questo è particolarmente utile durante la programmazione). Gli altri tasti non sono influenzati.

Premere nuovamente CAPS LOCK per liberarlo (escluso). Con CAPS LOCK escluso, si hanno nuovamente lettere maiuscole e minuscole.

Anche con CAPS LOCK inserito, è necessario usare il tasto SHIFT per ottenere i caratteri raffigurati nella parte superiore dei tasti che propongono due possibilità.

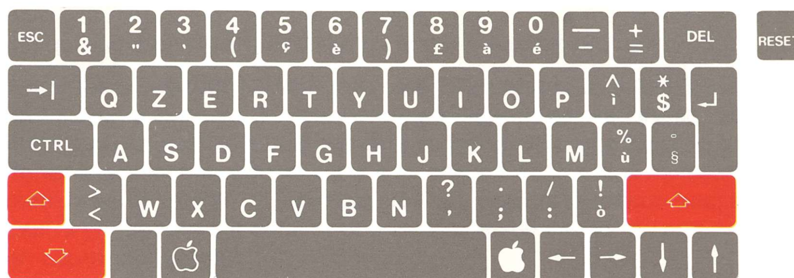


Figura 2-3. Il tasto CAPS LOCK e il tasto SHIFT.

Il tasto SHIFT

Ci sono due tasti SHIFT, uno sul lato destro e uno sul lato sinistro della tastiera, esattamente come sulla macchina da scrivere. Tenendo abbassato il tasto SHIFT e premendo uno dei tasti dei caratteri di stampa, si genera la lettera maiuscola o il carattere superiore impresso sul tasto.

Tasti per il movimento del cursore

L'angolo superiore sinistro dello schermo (la posizione del cursore nella Figura 2-4) è detto posizione di **partenza** del cursore. Usando il seguente gruppo di tasti è possibile spostare il cursore sullo schermo.



Figura 2-4. Cursore in posizione di partenza.

Come altri tasti di controllo, i tasti per il movimento del cursore funzionano solo nel modo previsto dal programma in uso. In particolare, i tasti TAB e il tasto con freccia verso l'alto sono ignorati da molti programmi.

Nome del tasto	Utilizzo
RETURN	Il tasto RETURN (utilizzato in precedenza), sposta il cursore all'inizio della riga successiva.
FRECCIA-SINISTRA	Questo tasto sposta il cursore di una posizione verso sinistra. In ogni caso premendo RETURN, Apple riceve soltanto l'informazione che precede la posizione corrente del cursore; così il tasto con freccia a sinistra può rimuovere l'informazione.



FRECCIA-DESTRA — Questo tasto sposta il cursore di una posizione verso destra. Alcuni programmi consentono di usare questo tasto per copiare il testo presente sullo schermo.



FRECCIA-IN-BASSO — Questo tasto sposta il cursore verso il basso di una riga, senza cancellare ciò che è stato battuto.



FRECCIA-IN-ALTO — Questo tasto sposta il cursore verso l'alto di una riga, senza cancellare ciò che è stato battuto.



TAB — Questo tasto solitamente sposta il cursore alla successiva posizione di tabulazione. Le tabulazioni solitamente sono prefissate in multipli di otto posizioni di caratteri. Alcuni programmi consentono l'impostazione di particolari tabulazioni.

Tenere presente che molti programmi non consentono di spostare il cursore oltre i limiti del testo esistente a meno che non si inserisca nuovo testo. Anche in tal caso, il programma può considerare non validi alcuni o tutti i movimenti dei tasti con freccia, nel qual caso la manovra del tasto è ignorata o produce un punto di domanda per ogni operazione non valida. Controllare sempre il manuale fornito con il programma.

CTRL

Caratteri di controllo

Per Apple IIe, un carattere di controllo è diverso da un carattere di stampa e fa succedere qualche cosa. Cosa succede dipende da come viene interpretato il carattere di controllo da uno specifico programma. Si conoscono già sei caratteri di controllo: i tasti per il movimento del cursore, illustrati nella precedente sezione. Si avrà un'idea di ciò che possono fare gli altri caratteri di controllo man mano che si usano i vari programmi. Nella figura 2-5 è evidenziato il tasto ESC (discusso nel paragrafo seguente), e i tasti usati per generare i caratteri di controllo con la tastiera tipo USA.

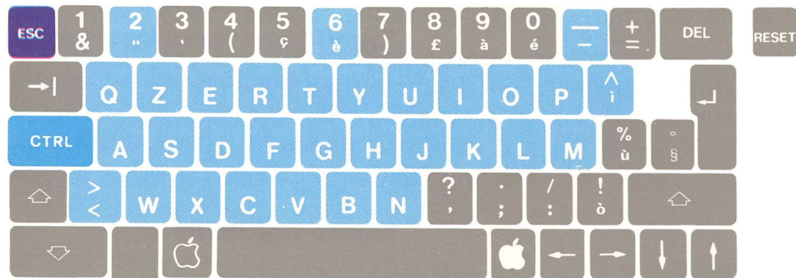


Figura 2-5. Caratteri di controllo e tasto ESC.

Ciascuno dei caratteri di controllo viene formato tenendo abbassato il tasto CONTROL e premendo uno degli altri tasti dei caratteri di stampa, ad esempio CONTROL-P.

Attenzione: CONTROL-RESET è una funzione speciale che sarà illustrata più avanti.

Nota: I manuali indicano i caratteri di controllo ad esempio CONTROL-P , in vari modi: CTRL-P,<CTRL-P>, o [P] o Pc . Analogamente, i manuali spesso indicano i caratteri CONTROL-SHIFT ad esempio CONTROL-@ , come SHIFT-CONTROL-2 o 2cs , e così via, talvolta indicano il carattere inferiore impresso sul tasto quando è richiesto quello superiore.

Il tasto ESC

Il tasto ESC è l'ultimo e il più importante dei tasti di controllo. Esso viene spesso usato per porre il computer nel **modo uscita** o per iniziare una **sequenza di uscita**. Esempi relativi alla sequenza di uscita si verificano in molti programmi scritti per i sistemi Apple II.

Talvolta la notazione per una sequenza di uscita sembra sulle prime ingannevole. Per esempio, ESC @ assume che si sia notato che @ è effettivamente SHIFT-2 sulla tastiera tipo-USA di Apple IIe, dato che 2 si trova impresso nella parte superiore del tasto.
(Anche con CAPS LOCK abbassato occorre usare SHIFT per ottenere il carattere @). Non occorre molto per abituarsi alle sequenze di uscita che per altro sono molto utili.

Tasti per funzioni particolari

Altri tre tasti di cui è necessario conoscere l'uso, sono i tasti speciali di funzione e cioè tasti che non generano alcun carattere ma fanno sì che il computer esegua qualche attività particolare. Questi tre tasti sono evidenziati nella Figura 2-6.

Nome del tasto	*Utilizzo*
MELA-VUOTA	Questo tasto ha parecchi utilizzi. Viene usato per richiamare le particolari funzioni indicate qui di seguito. La pressione di questo tasto ha lo stesso effetto della pressione esercitata sul pulsante della paddle o del joystick numero 0, è così possibile usarlo per vari giochi e altri programmi che «girano» su Apple IIe.
MELA-PIENA	Questo tasto ha parecchi utilizzi. Le particolari funzioni che esso richiama sono a loro volta indicate qui di seguito. La pressione di questo tasto ha lo stesso effetto della pressione esercitata sul pulsante della paddle o del joystick numero 1, è così possibile usarlo per vari giochi o altri programmi che «girano» su Apple IIe.
RESET	Questo è il tasto dotato di maggior potenza su Apple IIe. Il tasto RESET è disposto separatamente dal resto della tastiera per prevenire errate manovre. Inoltre per realizzare la propria funzione, il tasto CONTROL dev'essere premuto mentre è abbassato anche il tasto RESET

Le funzioni speciali descritte altrove in questo manuale sono:

- Reinizializzazione del sistema quando l'apparecchio è già acceso tenendo abbassato il tasto della MELA-VUOTA e premendo contemporeneamente i tasti CONTROL-RESET (Capitolo 4).
- Arresto del programma premendo i tasti CONTROL-RESET (Capitolo 4). Alcuni programmi ignorano CONTROL-RESET.

- Avvio dell'autodiagnosi incorporata in Apple IIe tenendo abbassato il tasto della MELA-PIENA e premendo contemporaneamente i tasti CONTROL-RESET (Capitolo 8).

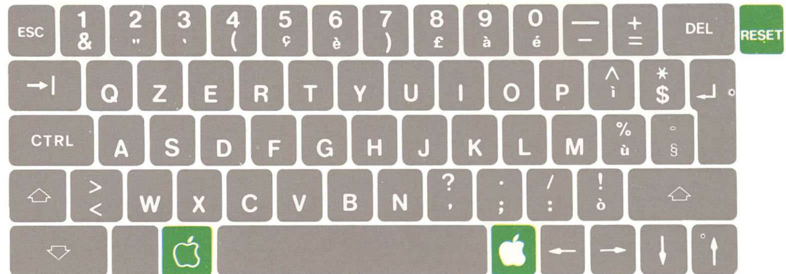
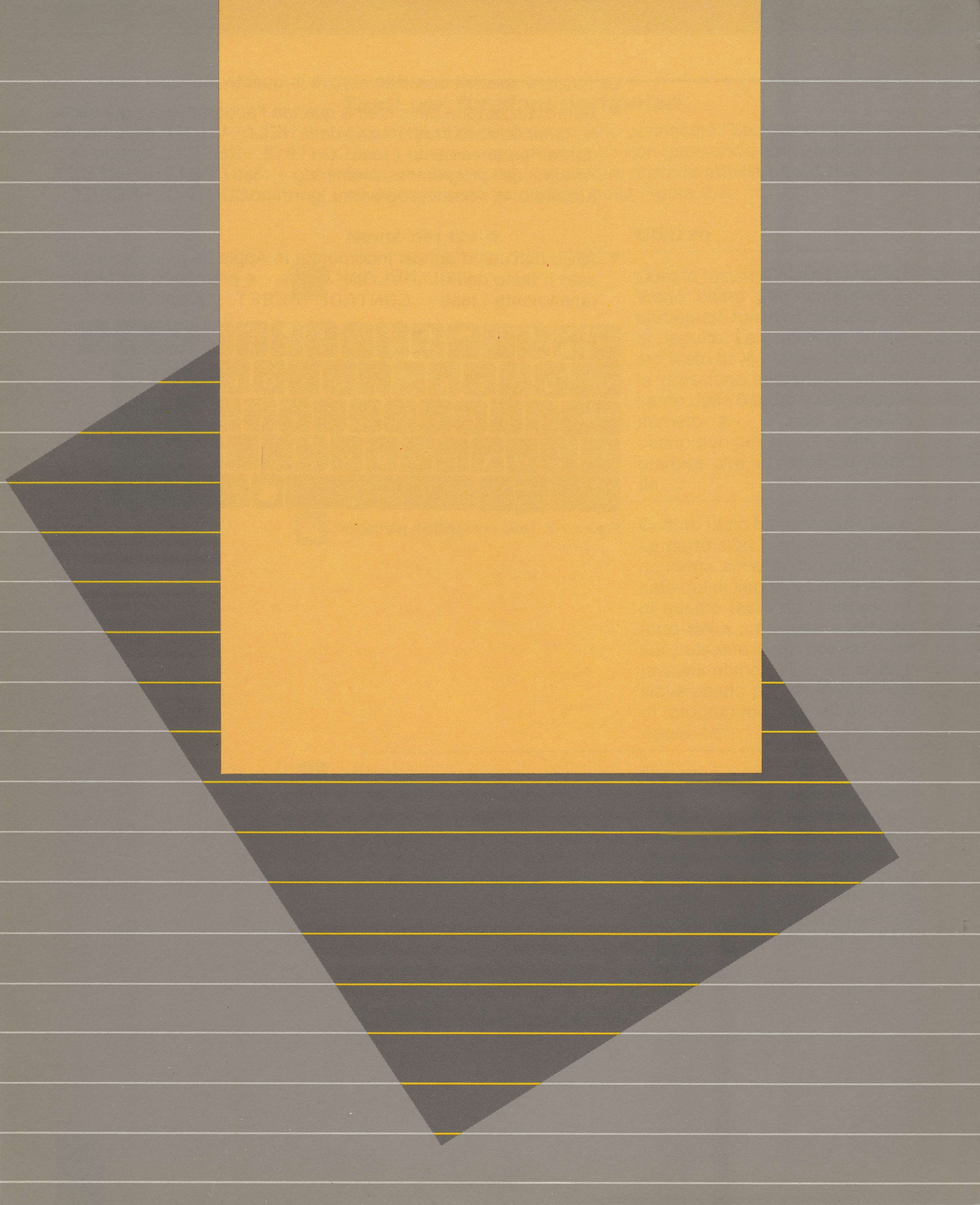


Figura 2-6. Tasti per funzioni particolari.



Capitolo 3
Come funziona



Come funziona

Questo capitolo spiega in termini generali come funziona un sistema Apple IIe. Se riuscisse difficile comprendere il contenuto e tutti i nuovi termini relativi ai computer, non c'è di che preoccuparsi. Non è infatti necessario conoscere esattamente come funziona un motore a combustione interna per guidare un'auto. Analogamente, non occorre comprendere esattamente ciò che succede all'interno del computer Apple IIe per essere in grado di farlo lavorare.

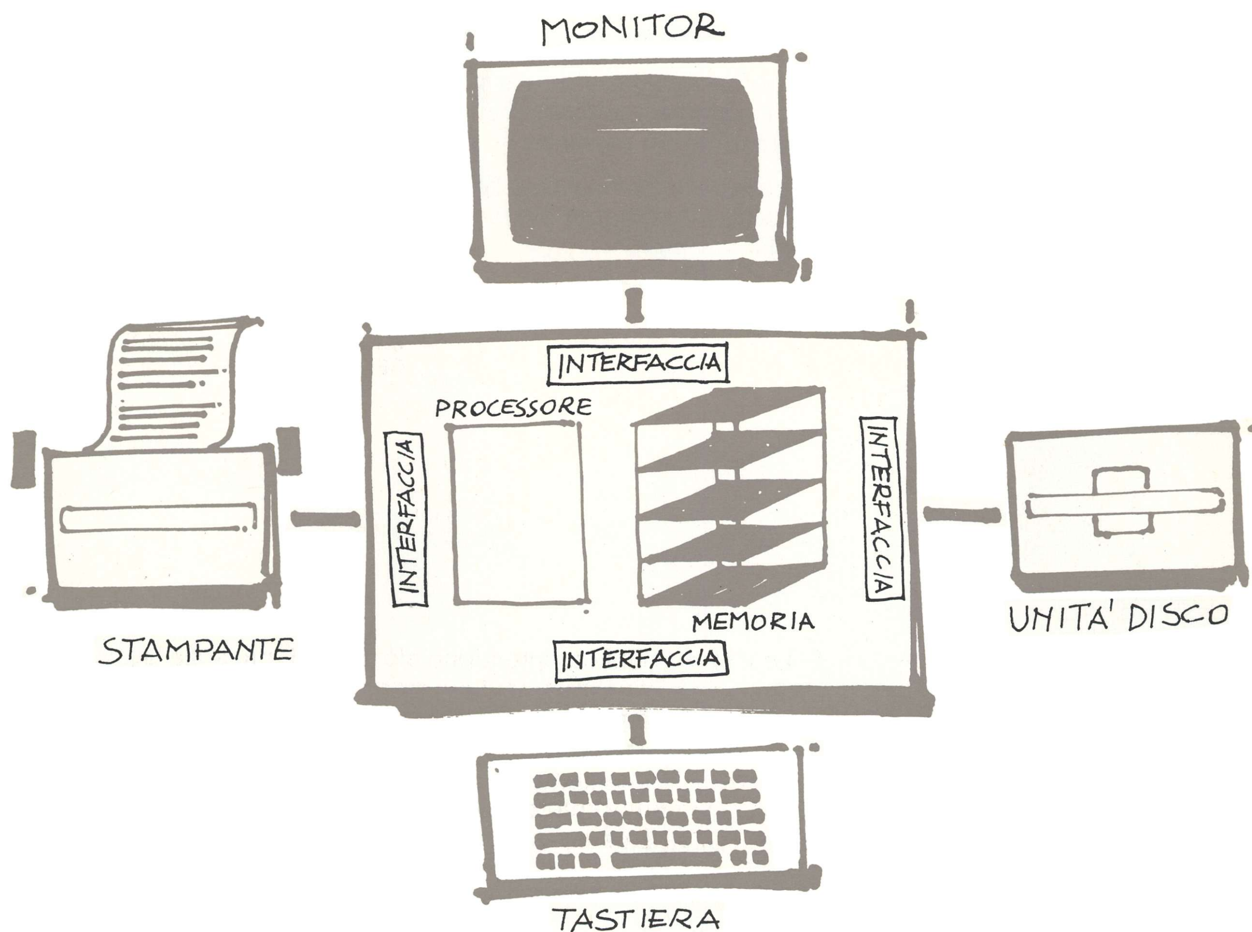
Procedendo nella lettura di questo manuale e facendo esperimenti con il sistema, molti di questi concetti diverranno più chiari. Occorre quindi avere pazienza.

Le parti del sistema Apple IIe (come indicato nel Capitolo 2), si suddividono in tre gruppi fondamentali: hardware, software e informazioni.

- **Hardware** comprende il computer e tutti i dispositivi fisici ad esso collegati.

  Gli elementi hardware più importanti nel computer sono la memoria centrale e il processore. Successivamente per importanza, vengono i circuiti che adattano e convogliano i segnali tra il computer e le **periferiche**. Questi circuiti sono detti **interfacce**. Alcune sono incorporate nel sistema; altre, come la scheda dell'unità di controllo disco, possono essere installate negli slot di espansione del computer.

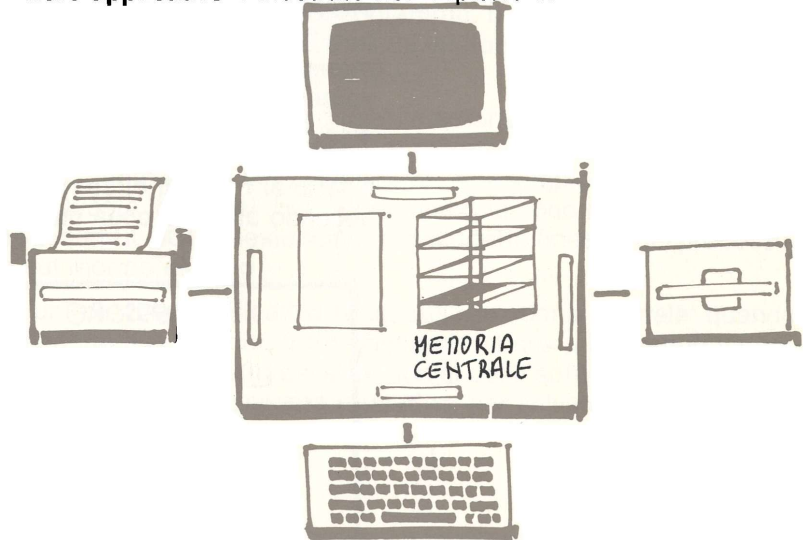
  Infine, ci sono periferiche esterne: dispositivi di input per le informazioni che arrivano al computer,dispositivi di output per informazioni che escono dal computer. Alcuni dispositivi, ad esempio le unità disco, sono combinazioni di **dispositivi di intpu/output (I/O)** usati per la memorizzazione.



- Il **software** è costituito da sequenze di istruzioni (programmi) che il processore può eseguire quando queste sono presenti nella memoria centrale. Le istruzioni possono essere facilmente modificate.

  Alcuni programmi sono installati in fabbrica nella **memoria di sola lettura (ROM)**. Questi piccoli programmi residenti che non possono essere modificati costituiscono il **firmware** del sistema.

  La maggior parte dei programmi vengono caricati nella memoria centrale da disco. I programmi che spostano informazioni e rendono facile usare il sistema, unitamente con il firmware residente, sono noti come **software di sistema**.
  I programmi caricati nella memoria centrale per far sì che il sistema faccia qualche cosa — organizzare informazioni, eseguire calcoli, collegare il computer con una fonte d'informazioni a distanza e così via — sono detti **programmi applicativi. Il software applicativo** è illustrato nel Capitolo 5.



- Le **informazioni** comprendono ciò che si batte sulla tastiera, ciò che viene visualizzato sullo schermo o sulla stampante oppure quanto il programma elabora.
  Il computer tratta tutte queste informazioni come numeri — in effetti — come sequenze costituite da uni e da zeri. Il modo in cui il computer interpreta questi numeri, dipende dal punto in cui li trova e da cosa cerca di fare con essi.

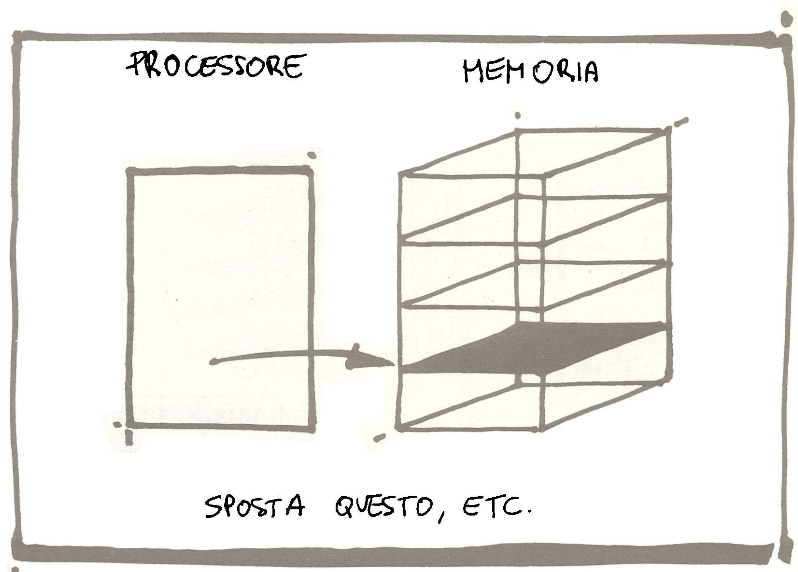
L'hardware

L'hardware nel sistema, come si è visto, si divide in tre categorie principali: il processore più la memoria centrale, le interfacce verso le periferiche e le periferiche stesse. Le periferiche sono facili da comprendere: esse fanno cose che è possibile vedere, ascoltare e toccare. Ma cosa dire del processore e della memoria centrale?

Il processore

Il centro di tutta l'attività nel sistema è il processore. La materia prima con la quale esso tratta è nella memoria centrale. Il processore è una macchina elettrica tipo robot che esegue continuamente una procedura fissa: subito dopo l'inizializzazione del sistema esso cerca l'istruzione che c'è nel primo posto in memoria e la esegue; quindi si sposta alla successiva posizione di memoria ed esegue l'istruzione che trova e così via.

In altre parole, a meno che una delle istruzioni che il processore esegue non gli indichi di andare altrove (il che succede spesso), si può far conto che il processore si sposti da una posizione di memoria alla successiva. Tutto ciò che esso fa realmente è di trovare, spostare, confrontare e combinare i numeri e passare alla successiva istruzione o saltare a qualche altra locazione di memoria per continuare. Ciò non sembra molto, ma se si considera che tutto ciò è fatto al ritmo di circa mezzo milione di tali fasi elementari ogni secondo allora la cosa risulta abbastanza impressionante.



Memoria centrale

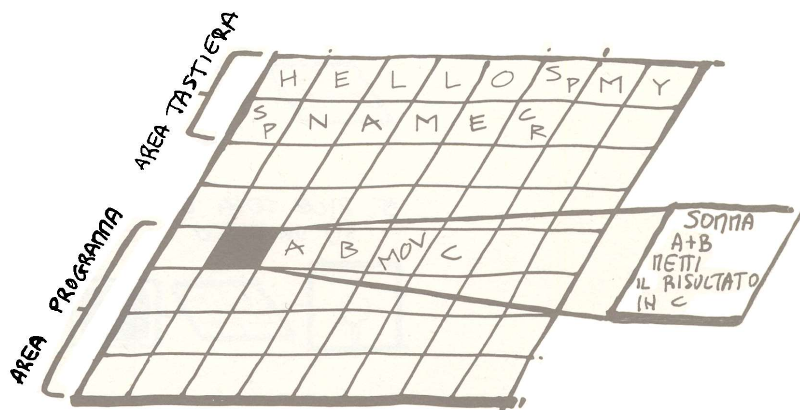
La memoria centrale è l'area di memorizzazione del processore. Essa è spesso chiamata memoria ad accesso casuale (RAM) in quanto è possibile accedere a qualsiasi specifica locazione esattamente con la stessa facilità con cui è possibile accedere a qualsiasi altra.

La memoria centrale è come la griglia dell'ufficio postale costituita da migliaia di caselle, ciascuna identificata da un numero detto **indirizzo**.
Ciascuna casella può contenere un codice che può rappresentare un'istruzione, l'indirizzo di una casella di memoria o un carattere che si batte sulla tastiera (ad esempio la lettera M) e così via.

I programmi occupano solitamente aree di memoria centrale separate dalle informazioni sulle quali stanno lavorando per ridurre la possibilità di mescolare le istruzioni e le informazioni. Per esempio se si verifica un errore nel programma, il programma stesso può cercare d'interpretare un numero di telefono come un'istruzione facente parte di questo programma.

Un altro aspetto importante della memoria centrale è che mentre tutte le caselle sono accessibili al processore, alcune sono accessibili soltanto ad un altro dispositivo, ad esempio la tastiera o il video. Queste locazioni speciali di memoria sono dette locazioni di input/output (I/O). Queste sono le cosiddette finestre del processore sul mondo esterno.

Un ultimo, ma significativo fatto, sulla memoria centrale: quando si spegne il computer, tutto quello cui si stava lavorando va perso — a meno che naturalmente non si usi il software di sistema e specificamente un sistema operativo, per salvare le informazioni su un disco.

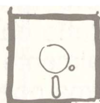


Il software di sistema

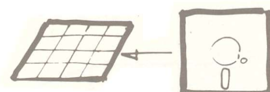
Il software di sistema agli effetti di questa parte è di tre tipi:

1. Il **programma monitor residente**, che inizializza il sistema quando lo si accende e fornisce piccoli gruppi di istruzioni (**routine**) per l'impiego da parte di altri programmi: le routine per lo spostamento delle informazioni, le routine che attendono la pressione di un tasto, e così via.
2. I **traduttori di linguaggio**, che convertono le parole o le abbreviazioni che si battono sulla tastiera in istruzioni comprensibili al processore. Ciascun **linguaggio di programmazione** comprende alcune decine di verbi imperativi più i rispettivi oggetti tipo `STAMPA QUESTO SOMMA QUESTI NUMERI FINO A TROVARE LA FINE DELLA LISTA` . In ogni caso, il processore conosce soltanto le istruzioni in **linguaggio macchina** (tipo 01101001, che dice al processore di sommare due numeri). Se si vuole programmare senza compiere una grande quantità di lavoro in più, occorre un traduttore per colmare lo spazio tra ciò che si batte e il linguaggio macchina.
3. I **sistemi operativi**, che rendono la vita facile. Invece di imparare a scrivere un programma per usare l'unità disco o copiare i dischi e così via, è possibile caricare il sistema operativo nel computer, battere una parola o due che si ricordano facilmente e lasciare che un programma del sistema operativo faccia il resto. La figura illustra ciò che fa tipicamente il sistema operativo di un personal computer.

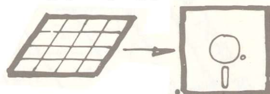
1. PREPARA UN DISCO



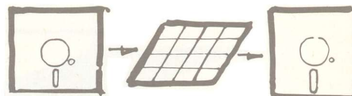
2. CARICA INFORMAZIONI DA UN DISCO



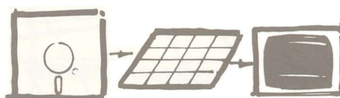
3. SALVA INFORMAZIONI SU DISCO



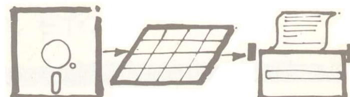
4. COPIA UN PROGRAMMA O L'INTERO DISCO



5. DICE COSA C'E' SU UN DISCO



6. TRASFERISCE INFORMAZIONI SU UN'ALTRA PERIFERICA



Il sistema operativo che viene fornito con le unità disco Disk II è detto **Disk Operating System** (o **DOS**). Il successivo capitolo consente di fare un po' di pratica con l'uso del DOS. I linguaggi di programmazione Integer BASIC e Applesoft BASIC nonché molti programmi pronti usano i comandi DOS e i dischi preparati con il DOS.

Un altro sistema operativo reso disponibile dalla Apple Computer, Inc., per l'impiego sul computer Apple IIe, è il sistema operativo Pascal, illustrato nel Capitolo 6.

Informazioni

Quando si battono le informazioni — rapporti, dati gestionali o le risposte ai messaggi dei programmi — il programma con il quale si sta conversando le memorizza in un'area libera della memoria centrale.

Occasionalmente s'incontrerà il termine «memoria di transito». Una **memoria di transito** o **buffer** nella memoria centrale è un'area di deposito in cui possono essere memorizzate informazioni lentamente e recuperate rapidamente o viceversa.

Un altro concetto importante è quello di **file**. Quando il computer memorizza delle informazioni su disco, queste informazioni costituiscono un file.

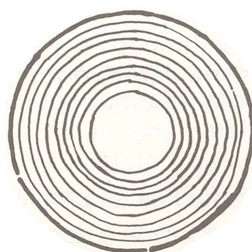
Dischi e file

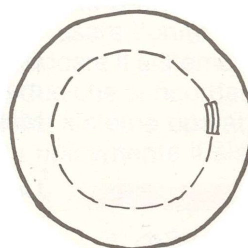
Uno dei servizi resi da un programma del sistema operativo è di rendere dischi vuoti pronti a ricevere informazioni. L'operazione è detta **formattazione** o **inizializzazione**. Quando si esegue la formattazione di un nuovo disco, il programma scrive degli zeri sui cerchi concentrici (detti piste) del disco stesso, come linee a gesso su una pista di atletica in questo modo l'unità disco sa dove scrivere successivamente le informazioni.

Per accelerare la lettura e la scrittura, l'unità disco divide ciascuna pista in parecchi elementi detti **settori**. Il sistema operativo legge e scrive informazioni sul disco in diversi modi usando diversi numeri di settori per pista; questo è il motivo per cui un disco formattato per un determinato sistema operativo non può funzionare con un altro.

Quando si dice al computer di salvare le informazioni su disco, un programma di sistema divide le informazioni per prima cosa in elementi di grandezza pari ad un settore in modo da poterle memorizzare efficientemente. Una volta memorizzate, le informazioni costituiscono ciò che viene solitamente definito come **file**.

Alcuni settori sul disco contengono un indice con il nome del disco e i nomi nonché le locazioni di tutti i file memorizzati sul disco stesso. Alcuni sistemi operativi chiamano questo indice **catalog**, altri **directory**.


35 TRACCE PER DISCO


16 SETTORI PER TRACCIA

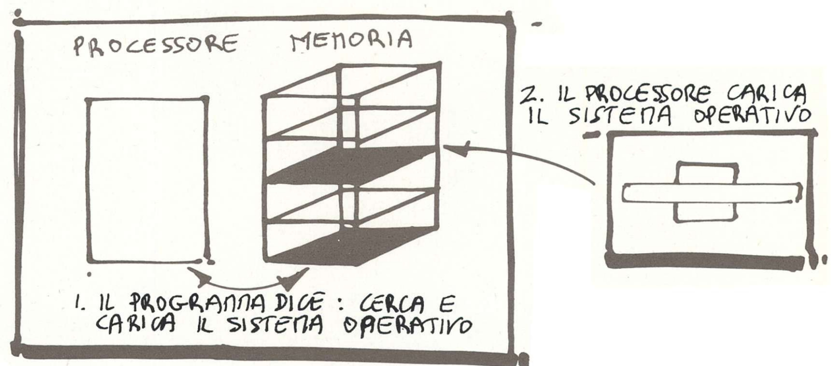

256 BYTES PER SETTORE

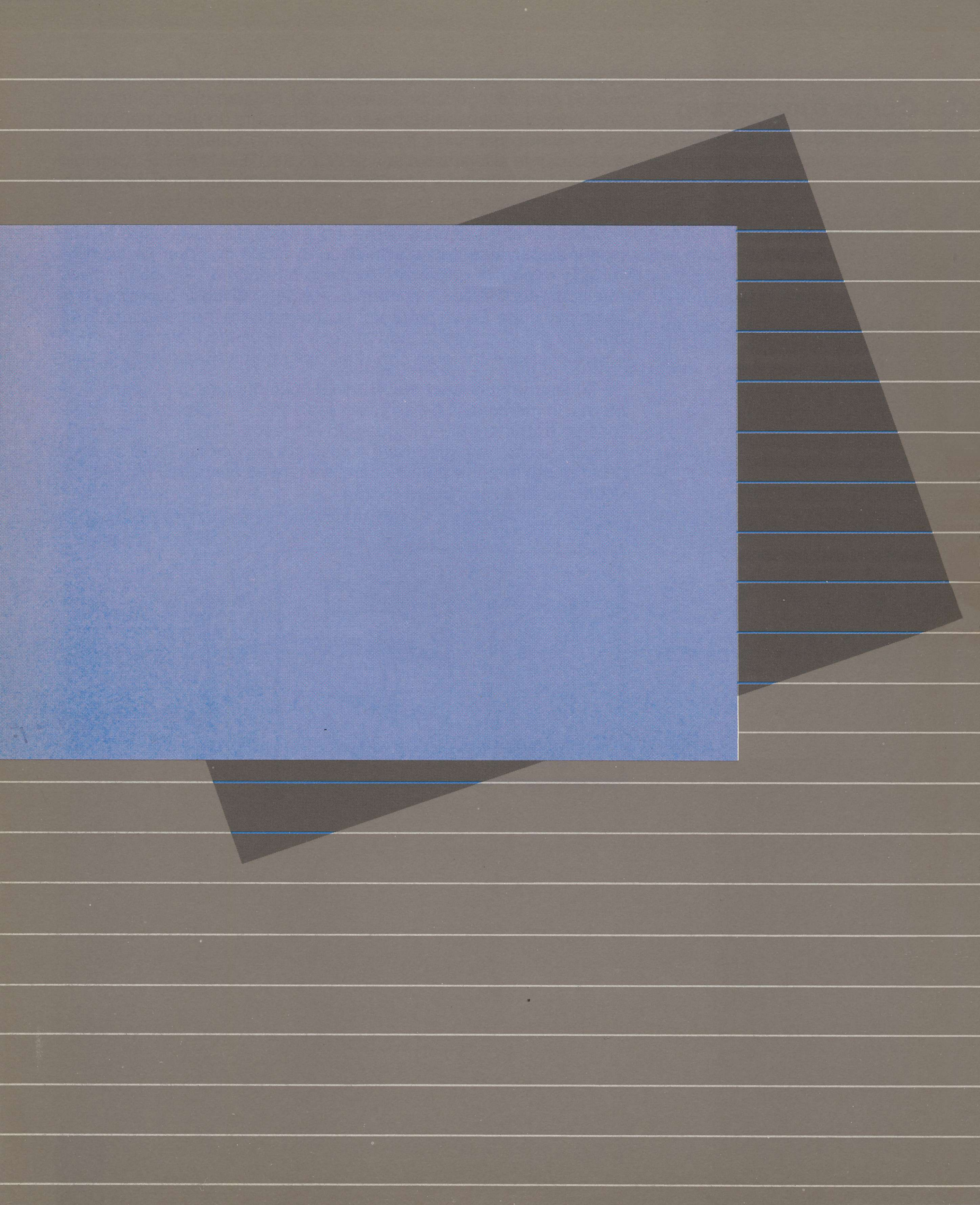
Come funzionano insieme al sistema

Quando si inizializza o si riinizializza il computer, il processore comincia con l'eseguire le istruzioni del programma monitor — le istruzioni che dicono al processore di cercare un disco nell'unità 1 e di caricare, se trovato, il sistema operativo. Questo è ciò che succede quando si lancia il disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER (Capitolo 4). Successivamente è possibile usare i comandi del sistema operativo per caricare ed eseguire (usare) i programmi scelti.

Molti programmi applicativi hanno il sistema operativo o le sue parti necessarie sullo stesso disco in modo da poter far fronte a tutte le rispettive esigenze. Un disco autonomo — cioè un disco che contiene il sistema operativo — è detto **disco di bootstrap** o **di inizializzazione**. Se un programma applicativo è memorizzato su un disco di inizializzazione, non appena si accende il sistema si può conversare direttamente con quel programma (Capitolo 5).

Se il sistema operativo non è accessibile quando si accende il sistema, in memoria vi è il software residente — il programma monitor e un traduttore per il linguaggio Applesoft BASIC. Per esempio, quando si usa un registratore a cassetta anziché un'unità disco, il programma monitor può caricare, salvare ed eseguire i programmi della cassetta ma questo è tutto.





Capitolo 4
L'uso di un sistema operativo


TOYOTA
ROCKY
ROCKY
15
WRECKERS

L'uso di un sistema operativo

Come breve introduzione al DOS, il sistema operativo del disco che viene fornito con l'unità disco Disk II, questo capitolo presenta una serie di esercizi che è possibile eseguire per vedere come funziona e cosa fa un sistema operativo.

Il DOS è specializzato per lavorare su dischi. È possibile saperne di più leggendo il relativo **Manuale DOS**.

In questo capitolo si troverà come:

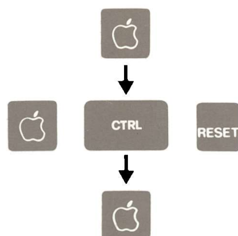
- inizializzare il computer quando è già acceso
- riconoscere con quale programma si sta lavorando
- passare da un interprete BASIC all'altro
- vedere quali file sono presenti su un disco
- eseguire un programma
- interrompere un programma
- preparare dischi vuoti pronti per ricevere le informazioni
- copiare un disco su un altro
- interpretare i messaggi di errore

Il disco di bootstrap da usare per questo capitolo è il DOS 3.3 SYSTEM MASTER.

Come riinizializzare il computer ancora acceso

Questo metodo di riinizializzazione è consigliata ogniqualvolta il computer è già acceso, contrapposto alle situazioni in cui il computer viene spento e riacceso. Il metodo di riinizializzazione fa risparmiare lavoro all'interruttore e ai circuiti del computer. Naturalmente, se l'interruttore è spento, occorre usare la procedura di inizializzazione descritta nel Capitolo 2 (in cui si accende l'interruttore anziché eseguire la seconda fase qui descritta).

Se il computer è già acceso e si vuole riinizializzare il sistema, procedere come segue:



1. Inserire un disco di bootstrap nell'unità 1 e chiudere lo sportello dell'unità disco.
2. Premere e tenere abbassato il tasto MELA-VUOTA . Premere CONTROL-RESET e quindi rilasciarli. Infine, rilasciare il tasto MELA-VUOTA .
3. Il computer emetterà un segnale acustico. Si accenderà la spia IN USE dell'unità disco e l'unità disco "frullerà" brevemente emettendo suoni strani mentre il disco viene letto.
4. Quando il sistema operativo (ed eventualmente il programma applicativo) è stato caricato nella memoria centrale, l'unità disco si ferma e sullo schermo compare il cursore.

Attenzione: questo metodo per riinizializzare il sistema cancella parte dei programmi e delle informazioni nella memoria centrale per evitare che i programmi applicativi protetti da copyright vengano duplicati.

Come si presenta il DOS

Quando si inizializza o si riinizializza il sistema usando il disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER, si vedrà comparire questo messaggio (o uno analogo) sullo schermo:

```
DOS VERSION 3.3                08/25/80

APPLE II PLUS OR ROMCARD       SYSTEM MASTER



(LOADING INTEGER INTO LANGUAGE CARD)

] *
```

I compagni del DOS

Il DOS, il sistema operativo, lavora mano nella mano con il BASIC, un linguaggio di programmazione e il suo interprete (traduttore). BASIC sta per "Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code" e come il suo nome indica, è un buon linguaggio per i principianti. (Il Capitolo 6 fornisce ulteriori informazioni sul BASIC e su altri linguaggi di programmazione).

Per Apple IIe sono disponibili due versioni del BASIC. L'interprete Applesoft BASIC che è sempre disponibile nella memoria centrale. Quando il DOS viene caricato nella memoria centrale dal disco SYSTEM MASTER, viene caricato anche un altro traduttore di linguaggio chiamato Integer BASIC.

I traduttori di linguaggio convertono le parole e le abbreviazioni in numeri che il processore può comprendere — in particolare, in linguaggio macchina. Un **interprete** è un traduttore di linguaggio che traduce il programma e lo esegue con un'unica operazione continua.

Il prompt (simbolo di attesa)

Al termine del caricamento, il computer visualizza un **prompt** (simbolo di attesa) che indica con quale programma si sta conversando. Con Apple IIe, questo programma è l'interprete Applesoft; il suo **prompt** è costituito da una parentesi quadra di chiusura (]). Alla destra del prompt c'è il cursore, per indicare che il programma è in attesa di istruzioni.

Il DOS non ha un proprio prompt. È possibile verificare se il sistema operativo si trova in memoria centrale battendo un comando DOS e vedendo se funziona o meno. Ciò che viene battuto, è prima controllato dal DOS e successivamente dall'interprete.

E ora per cominciare...

1. Con CAPS LOCK disinserito, battere int e quindi premere il tasto RETURN . Quale messaggio compare?

   ?SYNTAX ERROR

   Il punto di domanda prima del messaggio di errore, significa che il messagio viene dall'interprete BASIC Applesoft (noto più semplicemente come Applesoft). Il DOS non ha riconosciuto il comando «int», così lo ha trasmesso all'Applesoft. Ma neppure Applesoft lo ha riconosciuto.

   ?SYNTAX ERROR è un messaggio che si vedrà comparire spesso. Esso significa semplicemente che il programma così com'è stato battuto, non avrebbe senso. Solitamente significa che si è compiuto un errore nel battere un comando, non è stato usato il tasto CAPS LOCK o si è premuto un carattere di controllo (che non compare solitamente sullo schermo) durante l'impostazione di un comando.
2. Premere CAPS LOCK ; cioè premere in modo che il tasto si blocchi in posizione abbassata. Eseguire sempre questa operazione prima di cominciare a battere i comandi ad un interprete BASIC o al DOS in quanto essi riconoscono solo le lettere maiuscole.
3. Battere INT e premere RETURN . Si dovrebbe vedere comparire il prompt Integer BASIC, e cioè un segno "maggiore di" (>) alla sinistra di una nuova riga. Notare che il computer non si è preoccupato di rimuovere il messaggio ?SYNTAX ERROR dallo schermo, poiché questo si riferisce ad una situazione ormai passata.
4. Battere FP e premere RETURN . Si dovrebbe vedere di nuovo il prompt] dell'interprete Applesoft. Quando si usa il DOS, si conversa con DOS e Applesoft oppure con DOS e Integer BASIC; il prompt indica con quale dei due.
5. Cercare ora di battere qualcosa che almeno il DOS possa riconoscere: battere CATALOG (con due G) e premere RETURN . Si vedrà comparire

   SYNTAX ERROR

   senza il punto di domanda alla sinistra. I messaggi senza prefisso provengono dal DOS.
6. Battere INT per passare di nuovo all'Integer BASIC. Quando si vede comparire il segno di "maggiore di" > e il cursore, battere il proprio nome e premere RETURN . (Sperando che il nome non sia un comando DOS o BASIC!). Si vedrà comparire il messaggio

   ***SYNTAX ERR(OR)

   Il DOS non ha riconosciuto il comando quindi lo ha trasmesso all'interprete Integer BASIC. I messaggi Integer BASIC iniziano tipicamente con tre asterischi. (Le ultime due lettere della parola ERROR non compaiono sullo schermo).

Brevemente, ciò che questi esperimenti illustrano è che:

- Quando si usa il DOS, si conversa con il DOS e l'interprete Applesoft BASIC oppure con il DOS e l'interprete Integer BASIC.
- Si conversa con il DOS e l'Applesoft quando si vede comparire il prompt Applesoft (])
- Si conversa con il DOS e l'Integer BASIC quando si vede comparire il prompt Integer BASIC (>)
- Per passare da Applesoft ad Integer BASIC battere `INT`.
- Per passare da Integer BASIC ad Applesoft, battere `FP`.
- Premere sempre `RETURN` dopo aver impostato un comando per il DOS.
- È possibile dire quale programma ha inviato un messaggio di errore esaminando il prefisso del messaggio; ad esempio:

  `SYNTAX ERROR` (nessun prefisso; dal DOS)
  `?SYNTAX ERROR` (da Applesoft BASIC)
  `*** SYNTAX ERR(OR)` (da Integer BASIC)

Nella parte successiva di questo capitolo si userà il DOS. Si userà anche uno dei due interpreti di linguaggio per poter interagire con i programmi che il DOS carica dal disco.

Naturalmente se si decide di scrivere un proprio programma proprio, l'interprete tradurrà quel programma in linguaggio macchina. In ogni caso, in questo capitolo il DOS è al centro dell'attenzione. Il Capitolo 6 fornisce ulteriori informazioni sugli interpreti e sulla compilazione dei propri programmi.

Per vedere il contenuto di un disco (comando CATALOG)

Quando il DOS memorizza delle informazioni su un disco — un programma, una lista di numeri telefonici oppure un prospetto — queste informazioni vengono memorizzate come un file e il sistema operativo gli attribuisce un nome. I nomi e le locazioni di tutti i file su disco sono memorizzati in un'area speciale del disco detta (in DOS) "catalog". Il catalog è l'indice del disco.

Ecco come ottenere, con il DOS, l'indice del disco sullo schermo in modo da poterlo leggere:

- Battere `CATALOG` e premere `RETURN`.
- Dopo un secondo o due, sullo schermo dovrebbe apparire un indice.

Tale indice sarà simile a quello della Figura 4-1 ma potrebbe non essere esattamente lo stesso.

DISK VOLUME 254

*A	006	HELLO
*I	018	ANIMALS
*T	003	APPLE PROMS
*I	006	APPLESOFT
*I	026	APPLEVISION
*I	017	BIORHYTHM
*B	010	BOOT 13
*A	006	BRIAN'S THEME
*B	003	CHAIN
*I	009	COLOR DEMO
*A	009	COLOR DEMOSOFT
*I	009	COPY
*B	003	COPY-OBJ0
*A	009	COPYA
*A	010	EXEC DEMO
*B	020	FID
*B	050	FPBASIC
*B	050	INTBASIC
*A	028	LITTLE BRICK OUT
*A	003	MAKE TEXT
*B	009	MASTER CREATE
*B	027	MUFFIN
*A	051	PHONE LIST
*A	010	RANDOM
*A	013	RENUMBER
*A	039	RENUMBER INSTRUCTIONS
*A	003	RETRIEVE TEXT

Il nome del file o del programma

Indicazione dello spazio (in settori) che il programma occupa sul disco.

Il linguaggio nel quale il programma è scritto (tipo di file):
A = Applesoft BASIC   I = Integer BASIC
B = Binario   T = Testo

Il programma è o non è protetto.
La protezione di un file evita modifiche o cancellazioni involontarie.
Asterisco = protetto
Nessun asterisco = non protetto

Figura 4-1. Tipico catalog del DOS Apple

Esecuzione di un programma (comando RUN)

Il disco DOS 3.3 SAMPLE PROGRAMS contiene parecchi programmi che è possibile provare subito. Inserire il disco nell'unità disco 1 e battere CATALOG . Osservare la seconda colonna da sinistra. (Un asterisco nella colonna più a sinistra significa che il file è **protetto** e che non è possibile cancellare o modificare quel file ma è comunque possibile eseguirlo).

È possibile provare qualsiasi programma preceduto da una A (per Applesoft) o una I (per Integer BASIC) usando il comando RUN .

Per eseguire un programma — ad esempio ANIMALS — procedere come segue:

1. Battere RUN ANIMALS e premere RETURN .
2. Attendere alcuni secondi perché Apple trovi, carichi e avvii il programma chiamato ANIMALS .
3. Quando il programma chiede informazioni, battere le risposte sulla tastiera. Oppure, stanchi di ANIMALS , è possibile eseguire un altro programma, ad esempio LITTLE BRICK OUT — premere CONTROL-RESET, e quindi battere RUN LITTLE BRICK OUT.

È ora possibile divertirsi. Eseguire qualche programma Applesoft (A) o Integer BASIC (I).

Arresto di un programma

Si supponga di voler interrompere un programma. Solitamente il programma offre questa possibilità di tanto in tanto indicando come si deve procedere. Ma per uscire da un programma in qualsiasi momento, provare questi sei metodi elencati in ordine crescente di difficoltà:

1. Premere il tasto ESC . Questo tasto è nell'angolo superiore sinistro della tastiera. Il suo nome completo è ESCAPE e, con un po' di fortuna, aiuterà ad uscire dal programma.
2. Premere CONTROL-C . Molti programmi interpretano un CONTROL-C come un comando di "cancellazione".
3. Premere CONTROL-C , quindi RETURN . Alcuni programmi non accettano il comando a meno che non lo si imponga.
4. Premere CONTROL-RESET . Il programma si ferma o ritorna al menù di apertura e nella maggior parte dei casi rimane in memoria, inalterato.
5. Premere il tasto MELA-VUOTA e tenerlo abbassato fino a che non siano stati premuti e rilasciati i tasti CONTROL-RESET Questa è la procedura di riinizializzazione del sistema ed è una procedura piuttosto drastica. **Tutto il lavoro corrente nella memoria centrale viene irrimediabilmente perso.**
6. Spegnere il sistema. Occorrerà raramente ricorrere a questo per uscire da un programma. Ma è un modo sicuro per mostrare al computer chi è il padrone. Non dimenticare comunque che tutto il lavoro corrente in memoria viene irrimediabilmente perso.

Come preparare nuovi dischi per il loro utilizzo (comando INIT)

Quando si comprano dischi nuovi, su di essi non è registrato nulla — esattamente come su un nastro vergine per un registratore. Prima che un disco possa ricevere le informazioni dal DOS, occorre però prepararlo usando l'apposito comando INIT . Questo processo di preparazione è detto **inizializzazione** o **formattazione** del disco. Ecco come procedere usando soltanto un'unità disco (il Manuale DOS illustra come procedere con due unità disco):

1. Inserire il disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER nell'unità disco 1. Rinizializzare il sistema. (Ricordate come? In caso contrario rileggere la spiegazione all'inizio di questo capitolo).
2. Quando sullo schermo compare il prompt] di Applesfot, rimuovere il disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER e inserire un disco nuovo nell'unità disco 1 e chiudere il relativo sportello.
3. Assicurarsi che il tasto CAPS LOCK sia abbassato. Per creare un piccolo programma di presentazione da inserire sul nuovo disco, battere per prima cosa NEW quindi premere RETURN per cancellare tutto ciò che potrebbe esserci nell'area libera della memoria.

   Battere ora questo programma in tre righe sostituendo il proprio nome e la data nella seconda riga. Premere RETURN dopo aver battuto ciascuna riga:

   ```
   10 PRINT "IL PROGRAMMA E' STATO CREATO DA"
   20 PRINT "(nome) IL (data)"
   30 END
   ```

   Se si ottengono messaggi SYNTAX ERROR , probabilmente si è dimenticato di attivare il tasto CAPS LOCK .
4. Battere INIT HELLO e premere RETURN . L'unità disco "frullerà" brevemente. Al termine della formattazione, il cursore ricomparirà sullo schermo e si spegnerà la spia IN USE sull'unità disco.
   Il DOS ha formattato il disco (come spiegato nel Capitolo 2) e quindi ha scritto su di esso il programma di presentazione, chiamato HELLO
5. È una buona idea provare il disco per assicurarsi che sia correttamente formattato. Battere CATALOG e premere RETURN .

   Si dovrebbe vedere comparire un breve indice come quello che segue:

   ```
   DISK VOLUME 254
   A 002 HELLO
   ```

   Il DOS ha assegnato al disco il numero di volume 254 (cosa che fa sempre a meno che non si specifichi un numero diverso) e ha scritto su di esso il programma Applesoft (A) lungo due settori (002), con il nome HELLO .

Come copiare l'intero contenuto dei dischi (comando COPY)

Di tanto in tanto, si devono eseguire copie dei dischi. Perché? Per avere una copia di riserva dei programmi preferiti o delle informazioni che hanno richiesto molto tempo per l'impostazione o forse per avere una copia di un programma creato da un amico.

Per copiare il contenuto di un disco su un altro, il disco ricevente deve avere una tacca lungo un fianco: altrimenti l'unità disco non potrà scrivere su di esso. (Questa è una caratteristica comoda. È cioè un modo di impedire la sovrascrittura accidentale su informazioni importanti). Un disco che non dispone della **tacca di abilitazione alla scrittura** o la cui tacca è stata coperta con del nastro, è **protetto in scrittura**; cioè non è possibile modificare, aggiungere o cancellare file presenti su quel disco.

Alcuni dischi di programma sono **protetti da copiatura**; cioè il software è studiato in modo da rendere l'operazione di copiatura difficoltosa.

Qualsiasi disco che non sia protetto dalla copiatura, può essere copiato su qualsiasi altro disco che non sia protetto in scrittura.

> **Nota:** Il programma di copia formatta automaticamente il disco ricevente prima di copiarvi le informazioni. La formattazione rimuove qualsiasi informazione contenuta sul disco.

Come copiare un disco usando una sola unità disco:

- Inizializzare o riinizializzare il sistema con il disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER.
- Battere `CATALOG` e premere `RETURN`. Notare che ci sono due programmi di copia — uno previsto per il BASIC Applesoft (`COPYA`, con una `A` di fianco al nome nel catalogo) e uno per Integer BASIC (`COPY`, con una `I` di fianco al nome nel catalogo). Dato che è possibile l'accesso a entrambi i tipi di BASIC, è possibile eseguire indifferentemente l'uno o l'altro.
- Battere `RUN COPYA` e premere `RETURN`.
- Attendere che il programma sia caricato. Il computer porrà, una per volta, sei domande:

  1. Innanzitutto il programma di copia dice `ORIGINAL SLOT DEFAULT 6`, ciò significa che a meno di diversa indicazione il computer, presuppone che il disco originale sia collegato allo slot numero 6. Bene, è così, quindi premere `RETURN`.
  2. Analogamente basta premere `RETURN` in risposta alla seconda domanda dato che il disco originale è nell'unità disco 1.

3. Ora il computer pone domande sul disco nuovo. Dato che anch'esso è collegato allo slot numero 6, premere il tasto RETURN .
4. Il computer presuppone che il nuovo disco sia nell'unità disco 2, anche se non sono collegate due unità disco. Poiché si sta procedendo con una sola unità disco, è necessario cambiare il numero dell'unità disco da 2 a 1 premendo il tasto .
5. Premere RETURN per dare inizio al processo di copiatura. Dato che si procede con una sola unità disco, il programma chiederà di effettuare qualche scambio fra il disco originale e quello di destinazione (cioè la sua copia). Non c'è nulla di sbagliato. Un disco ha molte più informazioni di quante la memoria libera di Apple ne possa contenere così il programma effettua il trasferimento con diversi passi successivi.
6. Quando il trasferimento è stato completato, il programma chiede se si vuole eseguire un'altra copia. Premere N per "No".

- Dopo aver eseguito una copia di un qualsiasi disco, è sempre una buona regola provare la nuova copia sia controllandone il catalogo, se si tratta di un disco di bootstrap, utilizzandola per inizializzare il sistema. Provare e verificare.

Dischi che sembrano non funzionare

Man mano che si usa Apple IIe, presto o tardi s'incontreranno dischi che sembrano non funzionare. Questi possono essere classificati in tre categorie:

1. Quelli che producono un rumore continuo, da parte dell'unità disco, quando sono usati per inizializzare il sistema o per caricare un programma. Ciò accade sempre ai dischi formattati con una precedente versione del sistema operativo. I manuali che vengono forniti con tali dischi, solitamente fanno riferimento al DOS 3.2.1 o addirittura ad una versione precedente.
2. Un disco difettoso o vuoto potrebbe al limite semplicemente girare.
3. I dischi che usano altri sistemi operativi o altri linguaggi (ad esempio il Pascal), possono provocare rumori strani nell'unità disco.

I dischi che sono stati formattati da una precedente versione del DOS (formattati con 13 settori per pista anziché con 16), possono essere trattati in due modi: è possibile effettuare l'inizializzazione con due dischi in qualsiasi momento oppure è possibile usare un programma chiamato CONVERT13 per copiare il contenuto di un disco a 13 settori su un disco a 16 settori. Questi metodi sono illustrati nelle due successive sezioni.

Come utilizzare un disco a 13 settori senza apportare modifiche

Se si pensa di usare un disco a 13 settori saltuariamente oppure se è protetto contro la copiatura, è necessario eseguire l'inizializzazione del sistema con due dischi:

- Inserire il disco contrassegnato DOS 3.3 BASICS nell'unità disco 1, chiudere lo sportello e inizializzare o riinizializzare il sistema.
- Quando si vede comparire il messaggio `INSERT YOUR 13-SECTOR DISKETTE AND PRESS RETURN` , inserire il disco a 13 settori nell'unità disco 1.

Se il disco non è protetto contro la copiatura, è possibile evitare questa procedura di inizializzazione del sistema trasferendo i file su un disco a 16 settori usando il programma chiamato `CONVERT13`

Come convertire programmi per dischi a 16 settori

Dopo aver acquisito maggior familiarità con il computer, è consigliabile leggere la parte del **Manuale DOS** relativa al programma `CONVERT13` che si trova sul disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER.

`CONVERT13` prende un programma (o qualsiasi altro tipo di file) da un disco a 13 settori e lo trasferisce su un disco a 16 settori. In ogni caso, `CONVERT13` non funziona con i dischi protetti contro la copiatura.

Messaggi di errore

Se si compiono errori, non bisogna lasciarsi prendere dal panico. Ogni programma prevede messaggi di errore che indicano l'errore commesso. Incappando in qualche problema serio, è sempre possibile riinizializzare il sistema e ricominciare daccapo.

Si ricorderà dall'inizio di questo capitolo che i messaggi di errore possono provenire dal DOS o da uno degli interpreti BASIC che possono essere utilizzati. Ciascun messaggio di errore pertanto assume tre possibili forme:

1. Messaggio `SYNTAX ERROR` e un segnale acustico (DOS).
2. Messaggio `?SYNTAX ERROR` e un segnale acustico (Applesoft BASIC)
3. Messaggio `*** SYNTAX ERR(OR)` e un segnale acustico (Integer BASIC).

Il DOS raramente si oppone a ciò che si batte; se esso non riconosce qualche cosa, solitamente la passa all'interprete BASIC in uso.

La sintassi del computer, come la sintassi della lingua umana, ha a che fare col modo in cui si combinano parole e istruzioni.

Per il computer, la sintassi si riferisce anche all'ortografia. La causa più comune di un messaggio `SYNTAX ERROR` è infatti un errore di ortografia.

Ecco alcuni altri messaggi di errore che è possibile incontrare usando il DOS. Per una spiegazione più completa dei messaggi di errore, consultare il **Manuale DOS**.

- `WRITE-PROTECTED`

  Se non c'è la tacca di protezione per la scrittura sul disco, oppure se la tacca è coperta con un nastro adesivo quando si cerca di scrivere qualsiasi cosa sul disco, si ottiene questo messaggio. Se c'è una linguetta sulla tacca, rimuoverla; se non c'è la tacca, può trattarsi di un disco che contiene un programma importante e si deve pertanto prendere in considerazione la possibilità di scrivere le informazioni su un altro disco.



- `FILE LOCKED`

  Questo messaggio si presenta quando si scrivono informazioni su un disco usando il nome di un file che è già sul disco e il file è protetto (la presentazione nel catalogo del file è preceduta da un'asterisco). È possibile togliere la protezione ad un file — ad esempio al file chiamato `HELLO` — battendo il comando `UNLOCK HELLO` .

  La protezione è una caratteristica interessante: esso impedisce a chiunque di cancellare accidentalmente un programma che si vuole conservare. Immaginate lo stato d'animo di chi dovrà rifare tutto il duro lavoro compiuto per scrivere un programma perché cancellato da un errore di copia. È possibile proteggere un file — per sempio un file chiamato `MATHQUIZ` — battendo il comando `LOCK MATHQUIZ` .

- `I/O ERROR`

  Ciò si verifica spesso se c'è un collegamento incerto tra il computer e l'unità disco o la stampante, se il disco non è correttamente allineato oppure se lo sportello dell'unità disco non è correttamente chiuso.

- `FILE TYPE MISMATCH`

  È sempre possibile usare il comando `CATALOG` per vedere quali tipi di file sono presenti su un disco. Ecco i quattro principali tipi di file:

  File tipo `A` File programma Applesoft BASIC
  File tipo `B` File di dati o programma binario
  File tipo `I` File programma Integer BASIC
  File tipo `T` File di testo

  Il DOS ha delle regole fisse circa le operazioni da eseguire su ciascun tipo di file:

  - `LOAD` , `RUN` o `SAVE` su un file tipo `A` o un file tipo `I`
  - `OPEN` , `READ` , `WRITE` , `APPEND` , `POSITION` , `EXEC` su un file tipo `T`
  - `BLOAD` , `BRUN` o `BSAVE` , su un file tipo `B`
  - `CHAIN` su un file tipo `I`

  Per ulteriori informazioni sui comandi, non usati negli esercizi di questo capitolo, consultare il **Manuale DOS**.

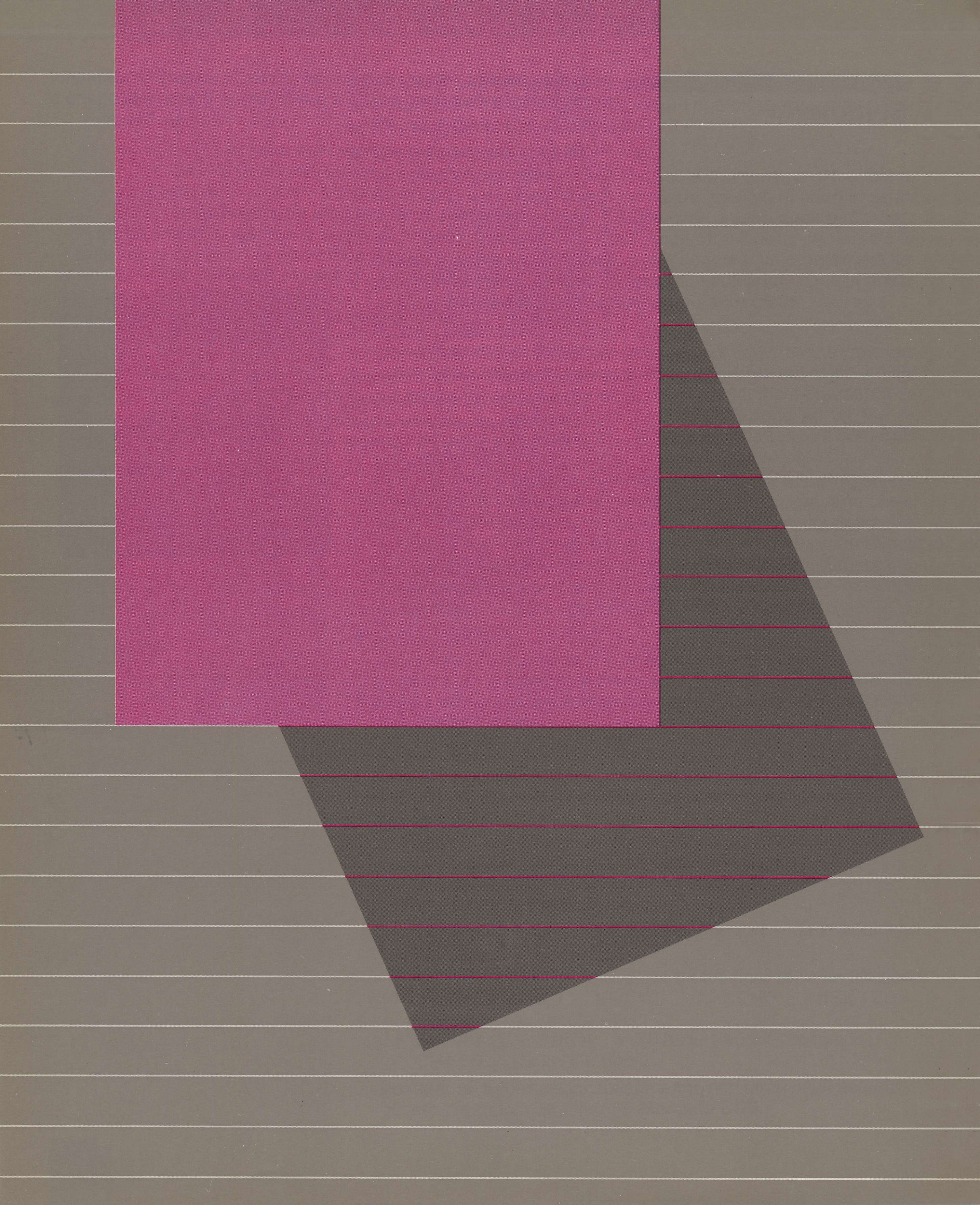
Sommario

In questo capitolo sono stati provati alcuni comandi — comandi molto utili. Oltre a questo risulta ora chiaro di come funzionano e cosa fanno i sistemi operativi. Ecco i comandi usati finora:

- INT per passare all'interprete Inter BASIC
- FP per passare all'interprete Applesoft BASIC
- CATALOG per visualizzare l'indice di un disco
- RUN per caricare ed eseguire un programma
- INIT per preparare un disco a ricevere le informazioni
- COPY per duplicare il contenuto di un disco su un altro
- LOCK per proteggere un singolo file dalla cancellazione accidentale
- UNLOCK per rimuovere la protezione in scrittura da un file

Abbiamo inoltre visto:

- come rinizializzare il sistema quando è già acceso
- come riconoscere il linguaggio con il quale si sta conversando
- come interrompere l'esecuzione di un programma
- come proteggere in scrittura interi dischi o singoli file.



Capitolo 5
Programmi seri e programmi ricreativi



Programmi seri e programmi ricreativi

Il computer Apple IIe dimostra la sua vera potenza e il suo valore quando è necessario risolvere i problemi del mondo reale. Il computer, in combinazione con l'unità di visualizzazione, l'unità dischi e qualsiasi periferica addizionale, crea un sistema integrato. I programmi applicativi usano le risorse del sistema per eseguire una grande varietà di funzioni. In questo capitolo si esamineranno in particolare:

- **fogli di lavoro elettronici:** potenti strumenti per la verifica di ipotesi, questi programmi consentono di inserire valori in una griglia tipo scacchiera e definire il modo in cui i valori sono intercorrelati.
- **word processor:** programmi che consentono di scrivere memorandum, prospetti e addirittura libri, quindi usare il computer per raccogliere, scrivere, modificare e formattare il testo.
- **programmi di gestione delle informazioni (data base):** programmi che prendono le informazioni e le strutturano consentendone poi la manipolazione e il richiamo selettivo.
- **telecomunicazioni:** programmi e apparecchiature che rendono possibile trasmettere e ricevere informazioni a distanza.
- **programmi grafici:** che consentono di disegnare immagini sullo schermo, in bianco e nero o a colori e in alcuni casi trasferire le immagini su carta (usando una stampante a punti o un plotter).

Prima di osservare più da vicino alcuni di questi programmi applicativi, è necessario conoscere:

- quali differenze vi sono usando il computer Apple IIe per eseguire programmi scritti per i precedenti modelli (Apple II e Apple II-Plus)
- quali sono gli errori che gli utenti compiono più frequentemente e cosa fare per correggerli
- come i programmi applicativi fanno lavorare insieme le varie parti del sistema

Differenza fra Apple II e Apple II-Plus

Il computer Apple IIe è dotato di numerose funzioni che in Apple II e II-Plus non erano previste. Alcune di queste caratteristiche cambiano il modo in cui si usano i programmi scritti per le precedenti due versioni. Man mano che il tempo passa, naturalmente, un numero sempre maggiore di programmi verrà rivisto tenendo nel dovuto conto queste nuove caratteristiche.

Quelle che seguono sono le nuove caratteristiche più importanti di Apple IIe:

- Una tastiera potenziata che genera più caratteri rispetto a quella di cui erano dotati Apple II o II-Plus, particolarmente le lettere minuscole.
- Uno slot ausiliario per particolari schede disponibili per Apple IIe, ad esempio la scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne.,
- 65.536 **byte** (64 Kbyte) di memoria centrale.
- La possibilità di utilizzare diversi linguaggi (che precedentemente era disponibile come opzione).

Alcune di queste caratteristiche sono intercorrelate. Esse verranno spiegate nelle tre parti successive.

Differenze nella tastiera

Molti programmi scritti per Apple II e Apple II-Plus, non riconoscono le lettere minuscole. Per adattare Apple IIe a questa situazione, premere il tasto CAPS LOCK fino a fissarlo in posizione abbassata. CAPS LOCK agisce come il tasto delle maiuscole nella macchina da scrivere ma solo per le lettere alfabetiche.

Il tasto REPT su Apple II e II-Plus, è stato sostituito dalla funzione automatica di ripetizione: tutti i caratteri di stampa sono ripetuti automaticamente se il relativo tasto viene premuto per più di un secondo.

Parecchi tasti sono del tutto nuovi (ad esempio, DELETE); alcuni sono posti in posizioni diverse (ad esempio, ^ si trova sul tasto 6 anziché sul tasto N). La tastiera di Apple IIe è dotata di 12 tasti che non c'erano sulla tastiera di Apple II o Apple II-Plus.

Due nuovi tasti, MELA-VUOTA e MELA-PIENA , sono tasti che realizzano particolari funzioni e, usati in combinazione con altri tasti, servono per richiamare programmi di auto-test incorporati o per riinizializzare il sistema già acceso. I programmi applicativi possono usare questi tasti come comodi pulsanti manuali o in vari altri modi che il programmatore ritiene più appropriati.

Differenze nella visualizzazione

Se è installata una scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne nello slot ausiliario, procedere come segue:

- Assicurarsi che non ci sia alcuna scheda nello slot numero 3.
- Installare la scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne nello slot ausiliario.
- Attivare la scheda battendo `PR # 3` (se il programma non prevede l'esecuzione automatica dell'operazione equivalente) dopo l'inizializzazione o la riinizializzazione del computer.
- Se si desidera disattivare la scheda, premere `ESC`, quindi `CONTROL-Q`. Non usare in questo caso `PR # 0` in quanto questa sequenza porta a risultati imprevedibili.

Il computer tratta qualsiasi scheda installata nello slot ausiliario come se fosse nello slot numero 3. Questo è il motivo per cui i programmi scritti per i vecchi Apple II che prevedevano schede per la visualizzazione del testo su 80 colonne installati nello slot numero 3 funzionano ancora correttamente.

Attenzione: È possibile usare molte delle schede per la visualizzazione del testo su 80 colonne disponibili sul mercato salvo quelle che richiedono collegamenti extra sulla scheda principale (che è stata modificata). Installare semplicemente la scheda nello slot numero 3 attivandola e disattivandola nel solito modo.

Quando viene attivata per la prima volta la scheda per la visualizzazione del testo a 80 colonne, essa presenta 80 posizioni di caratteri per riga. In ogni caso è possibile alternare la visualizzaione a 40 e 80 caratteri per riga — una caratteristica utile se si desidera mescolare testo e grafici a colori. Questa e altre caratteristiche della scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne sono completamente descritte nel **Manuale della Scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne Apple IIe**.

Le combinazioni di caratteri normali (chiari su fondo scuro), in negativo (scuri su fondo chiaro) e lampeggianti disponibili con la scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne Apple, sono descritte nel **Manuale di Riferimento Apple IIe**.

Differenze nella memoria

Ogni Apple IIe ha 65.536 (64 Kbyte) locazioni di memoria centrale in dotazione standard. La memoria comprende i 48 Kbyte relativi alla RAM e i 16 Kbyte della memoria RAM che — facevano solitamente parte della scheda di linguaggio fornita prima come opzione (ora incorporata). Lo slot numero 0 non figura più sulla scheda principale.

Errori e cosa fare per correggerli

Uno dei principali vantaggi che si riscontrano utilizzando un computer è rappresentato dalla possibilità di correggere facilmente eventuali errori senza dover rifare tutto il lavoro. Per esempio, per preparare un prospetto che deve avere la perfezione di una lettera, è possibile battere il testo ed effettuare le correzioni prima di stampare la copia finale. Scoprendo errori dopo la stampa, è possibile ritornare al testo, effettuare le modifiche necessarie e stampare di nuovo — anziché ribatterne nuovamente tutto il contenuto.

Il solo grande errore al quale non si può rimediare è quello di battere informazioni per lunghi periodi di tempo senza di tanto in tanto provvedere alla loro duplicazione — ad esempio, dopo ogni pagina oppure ogni dieci minuti. Duplicare significa salvare il lavoro su un disco o meglio ancora su due dischi. Quando è possibile, è bene fare due copie su disco di tutto il lavoro. Se una copia viene danneggiata, è sempre possibile ricorrere a quella di scorta.

Procedendo, l'abitudine porta a commettere errori di battitura. Il computer non può immaginare cosa effettivamente si voleva battere. I messaggi di errore significano solitamente che il computer non ha riconosciuto ciò che è stato battuto oppure è stata tentata qualche operazione che non ha funzionato come previsto.

Come funzionano insieme le parti del sistema

Per comprendere cosa sta succedendo quando si eseguono i programmi, particolarmente i programmi applicativi, è importante tenere conto di tre concetti:

1. Con quale programma si sta lavorando in quel momento.
2. La relazione tra ciò che si vede sullo schermo e ciò che è caricato nella memoria centrale.
3. L'ordine generale in cui le operazioni vengono eseguite.

Con quale programma si sta lavorando?

Una volta che un programma applicativo è nella memoria centrale, si scambieranno con esso informazioni e messaggi per la maggior parte del tempo — non con il sistema operativo e non con altro software di sistema (interprete di linguaggio, programma monitor e così via) che a loro volta sono in memoria. Il software di sistema si occupa di far lavorare il programma applicativo — una specie di lavoro nascosto. È inoltre presente per l'eventuale utilizzo quando si esce dal programma.

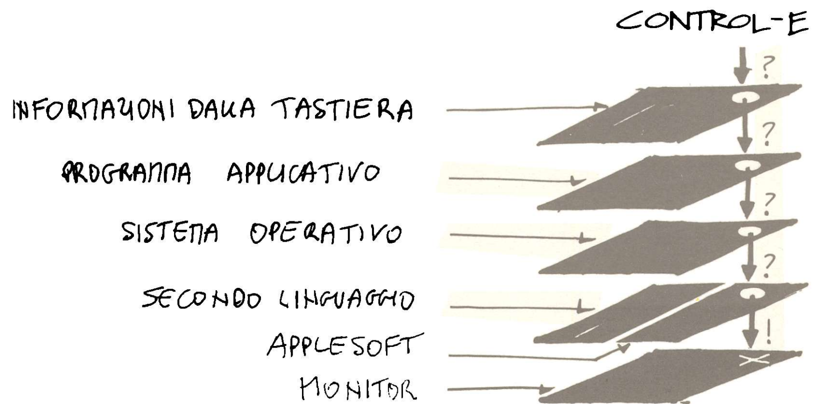


Figura 5-1. «Filtri» dei comandi

Conoscere il programma con il quale si sta lavorando è importante poiché può succedere di battere un comando di sistema operativo (tipo quelli nel Capitolo 4), soltanto per scoprire che non funziona. Oppure ci si può meravigliare perché i caratteri di controllo descritti come aventi un particolare effetto (ad esempio quelli indicati nel manuale della scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne), sembrano non funzionare.

Il programma applicativo può essere visto come munito di un filtro (Figura 5-1) che cattura la maggior parte di tutto ciò che si batte sulla tastiera ma talvolta lascia passare i caratteri di controllo verso un programma di sistema. In quest'ultimo caso, il programma di sistema esegue il comando indicato dal carattere di controllo prima di ritornare al programma applicativo.

Alcuni programmi applicativi intercettano taluni comandi e caratteri di controllo scartandoli o interpretandoli a modo loro.

Scorrimento e finestre di schermo

Quando si battono informazioni in risposta alle richieste del programma applicativo le informazioni — strutturate dal programma — si accumulano nell'area libera della memoria centrale. Se, ad esempio, il programma è un foglio di lavoro elettronico o un word processor, queste informazioni presto superano i limiti di ciò che è possibile vedere contemporaneamente sullo schermo.

Si immaginino le informazioni in memoria come scritte su un foglio di carta continuo e lo schermo come una finestra di fronte a tale foglio (Figura 5-2). I programmi applicativi studiati per ammassare informazioni, hanno sempre comandi per cambiare ciò che si vede attraverso la finestra. Questa operazione è detta **scorrimento** (scrolling).

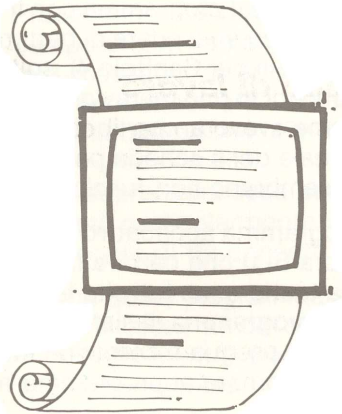


Figura 5-2. Scorrimento della finestra

Alcuni programmi consentono addirittura di suddividere lo schermo in due o più finestre in posti diversi (Figura 5-3). Questa caratteristica rende più facile correlare le informazioni quando si lavora.

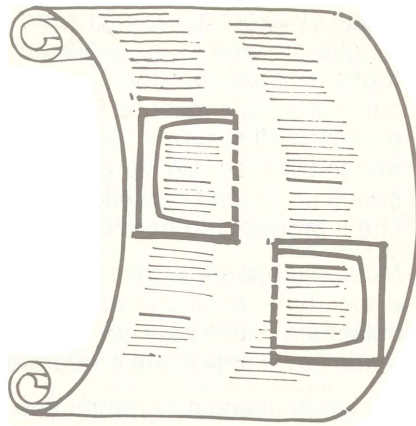


Figura 5-3. Lo schermo diviso da due finestre

Il ritmo di lavoro

Quando si lavora con il computer per elaborare grandi quantità d'informazioni si crea un certo schema che solitamente segue questa procedura:

1. Se il programma non ha un sistema operativo sul disco, caricare il sistema operativo e usarlo per preparare (inizializzare) i dischi.
2. Lanciare il programma applicativo.
3. Predisporre l'ambiente di lavoro: specificare la natura generale di ciò con cui si lavorerà (dimensione delle aree di lavoro, tipo d'informazioni e così via).
4. Eventualmente trasferire il precedente lavoro in memoria.
5. Spostare la finestra e il cursore nel punto in cui si vuole lavorare. (Se si sta iniziando un nuovo progetto, probabilmente ci si trova già nel punto adatto).
6. Inserire e cancellare (cancellare, sostituire, aggiungere, duplicare, spostare) le informazioni. Talvolta occorre indicare la natura di ciascun elemento dell'informazione.
7. Ripetere le fasi 5 e 6 fino a completare il lavoro previsto.
8. Salvare il lavoro come file su un disco. (La maggior parte dei programmi applicativi possono richiamare il comando del sistema operativo per preparare, se necessario, i dischi per la memorizzazione).
9. Indicare come si vuole che le informazioni vengano stampate.
10. Stampare i risultati su carta.

Ciò sembra alquanto complicato ma gli uomini, in generale, svolgono funzioni complesse senza rendersene conto. In ogni caso, i programmi di word processing, di gestione delle informazioni e i fogli di lavoro elettronici sono tutti organizzati per eseguire facilmente queste fasi.

Fogli di lavoro elettronici

I fogli di lavoro elettronici sono programmi che collegano colonne e righe di valori in un qualsiasi modo scelto dall'utente. Un tipico foglio di lavoro elettronico impiega fino a 63 colonne e 265 righe in cui è possibile inserire formule tra di loro collegate (ad esempio, proiezioni di sviluppo delle vendite unitarie, volumi in lire e utili prima delle tasse). Senza esperienza di programmazione è possibile creare un proprio modello, immettere valori ipotetici e fare in modo che il programma calcoli il risultato desiderato.

Molte case di software offrono modelli di fogli di lavoro già adattati a specifiche applicazioni. Il VisiCalc™ di Apple, offre una libreria di **maschere** formattate ad esempio la Real Estate Templates, che rende facile impostare e valutare problemi di caratteri immobiliare.

I dirigenti usano programmi tipo Plan80 per eseguire simulazioni finanziarie, creare previsioni e sviluppare strategie di marketing.

I professionisti finanziari usano i fogli di lavoro elettronici per preparare bilanci, calcolare rapporti e modificare proiezioni — il tutto nel giro di pochi secondi anziché in ore o giorni di duro lavoro.

Word Processor

Con Apple IIe e un programma di word processing, è possibile scrivere, revisionare e correggere praticamente tutto — lettere, prospetti, proposte, romanzi — con efficienza ed economia.

Ricorrendo al text editing, così com'è talvolta chiamato il programma per l'elaborazione testi, è possibile correggere errori ortografici, manipolare testi, addirittura cercare e sostituire tutte le occorrenze di parole o frasi specifiche con il minimo sforzo. È possibile creare facilmente più copie di una lettera standard, ad esempio variandone alcune parti, lasciando inalterato ciò che rimane.

È possibile archiviare il testo del documento su un disco per riutilizzarlo in futuro, anzichè conservare pile di carta sulla scrivania.

Apple Writer è un buon esempio di ciò che un potente word processor può fare. Dopo aver scritto è possibile riformattare il testo in qualsiasi modo, rapidamente e facilmente, pronto per la stampa.

Probabilmente la prima cosa che si vuole fare con Apple Writer è di collegarsi attraverso Apple IIe ad una stampante. Molte società offrono stampanti compatbili con il sistema Apple IIe. Vedere nel Capitolo 7 per conoscere quali sono i tipi di stampanti che è possibile utilizzare.

Data Base Management (gestione delle informazioni)

Come vengono organizzate le informazioni? C'è un armadio da destinare ad archivio? Cosa dire poi delle schede raccolte sui clienti e sui fornitori? Quante informazioni si devono tenere a mente.

Con apple IIe è possibile strutturare migliaia di elementi d'informazione che è possibile richiamare, combinare, visualizzare o stampare selettivamente — anche da più file. Gli elementi sono i dati; il programma li organizza per formare una base. Una volta che questa base è organizzata, è possibile gestire i dati — ecco che cos'è il data base management.

Qui c'è un esempio di cosa può fare un gestore di data base. Si supponga di avere una raccolta di riviste e giornali. In ogni caso giornali e riviste si trovano in vari posti a casa e in ufficio — alcuni impilati ordinatamente in un ripostiglio, alcuni sul tavolo dell'ufficio e altri strategicamente disposti nei punti in cui ci si ferma più volentieri a leggere. Si vuole trovare quell'articolo letto la scorsa estate sul riscaldamento solare ma non si ricorda esattamente il nome o il mese della pubblicazione. E potrebbe essere necessario cercare a lungo in ufficio o a casa prima di trovare l'articolo desiderato.

Si supponga invece di avere un data base creato sul computer. La raccolta delle riviste è stata sistemata per nome e mese e vi è stato incluso il sommario di ciascuna rivista. Se non è possibile ricordare in quale rivista l'articolo è comparso, si lancia il data base di Apple IIe.

Il gestore del data base può elencare tutte le riviste ricevute in maggio o in agosto oppure può chiedere al programma di cercare in tutti gli indici la parola «solare». L'analisi potrebbe mettere in evidenza qualche altro articolo sul riscaldamento solare dimenticato e non preso precedentemente in considerazione.

Si considerino le seguenti possibilità: l'agenda degli indirizzi, raccolte di francobolli, schede di archivio — tutto ciò di cui si vuole tenere traccia. Ecco cos'è la gestione di un data base.

Ma è fastidioso inserire tutte le informazioni nel computer? Meno di quanto si pensi: è possibile procedere all'inserimento delle informazioni un poco alla volta o tutte in una sola volta. Qualunque sia la porzione di informazioni inserita, è possibile usarla immediatamente. E una volta che ciò è fatto, è fatto per sempre.

Ecco alcuni sistemi di gestione di data base che è possibile prendere in considerazione:

- PFS: il Personal Filing System™ è un gestore di data base in piccola scala prodotto dalla Software Publishing Corporation.
- PFS Report Generator™ è un prodotto gemello che stampa le informazioni contenute in qualsiasi formato scelto.

Questi sistemi consentono di progettare i propri modelli, quindi visualizzarli sullo schermo mentre si battono i dati. Una volta inserite le informazioni e caricate su disco, è possibile richiamarle in numerosi modi: per singole carateristiche o per combinazioni di caratteristiche.

È inoltre possibile collegare il computer a grandi archivi usando il telefono per il collegamento. Queste possibilità sono illustrate nella parte successiva.

Telecomunicazioni

Quali servizi di telecomunicazioni sono disponibili? Eccone solo alcuni:

- Usando le linee telefoniche come reti è possibile scambiare messaggi con altre persone che dispongono di computer Apple e modem.
- Attraverso il numero di matricola gli studenti possono accedere ai centri di calcolo di numerose università.
- Usando la linea telefonica e un modem è possibile accedere alle informazioni contenute nelle grandi banche dati pubbliche.

Le telecomunicazioni sono un modo meraviglioso per spostare le informazioni rapidamente attraverso la città o un continente. Ci serviamo delle comunicazioni ogni volta che si accende il televisore o la radio o si fa un numero di telefono.

Il computer Apple IIe consente l'accesso ad una moltitudine di risorse rese disponibili grazie alle telecomunicazioni.

Per collegare Apple IIe ad altri computer Apple lontani o a grandi servizi d'informazione su computer, è possibile usare il telefono e un dispositivo detto **modem**. Un modem converte i segnali elettrici prodotti da Apple IIe in toni per la trasmissione sulle linee telefoniche e viceversa. È possibile affittare un modem presso la Società Italiana per l'esercizio telefonico (SIP).

È possibile anche usare la scheda Apple Super Serial Card con un modem a basso costo e usare poi la stessa scheda per interfacciare Apple IIe con una stampante. Il Capitolo 7 spiega più dettagliatamente la scheda Super Serial Card.

La lista dei servizi disponibili per mezzo delle telecomunicazioni è lunga — e in continuo aumento.

Grafici

Apple IIe è in grado di creare immagini sullo schermo a colori oltre che sullo schermo in bianco e nero. Sono disponibili due modi per realizzare immagini e grafici su Apple IIe:

- Con **grafica a bassa risoluzione** che visualizza una griglia di piccoli quadrati sullo schermo a 16 colori. La griglia è larga 40 quadrati e alta 48 quadrati.
- Con **grafica ad alta risoluzione** che visualizza una griglia di piccoli punti sullo schermo a 6 colori; la griglia è larga 280 punti e alta 192 punti.

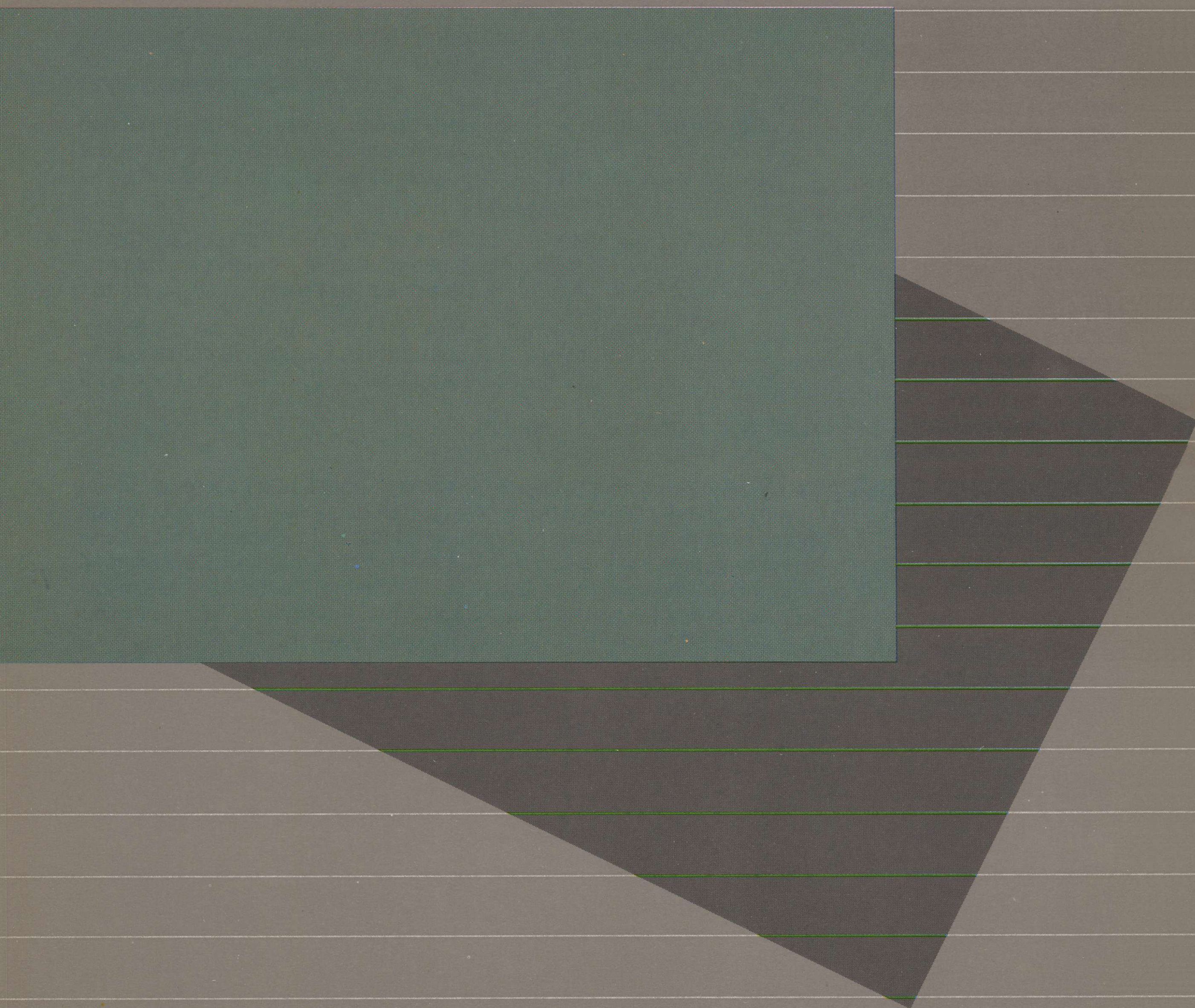
Il manuale «Apple IIe Reference» spiega gli esatti attributi dei due modi grafici. Per ulteriori informazioni sul modo in cui sfruttare questa caratteristica del computer, consultare il manuale che viene fornito con ciascun prodotto.

La Apple Computer, Inc. fabbrica la Graphics Tablet (Capitolo 7) con la quale è possibile disegnare immagini a colori e in bianco e nero spostando una penna elettronica su una speciale tavoletta.

Ci sono inoltre dozzine di programmi pronti all'uso per creare immagini e addirittura effetti di animazione. È possibile anche scrivere propri programmi grafici in Applesoft BASIC, Pascal, Logo o Pilot.

Altre applicazioni

Chiaramente la famiglia di computer Apple II può essere usata per migliaia di scopi oltre a quelli illustrati in questo capitolo. Scienziati, tecnici di laboratorio, persone handicappate, insegnanti, operatori di piattaforme petrolifere, bibliotecari e molti altri professionisti, usano il computer Apple nel loro lavoro. Anche i professionisti non possono resistere alle paddle o ai Joystick collegati per una occasionale partita con qualche buon «game».



Capitolo 6
Programmazione: Il massimo in termini di esperienza sui computer


disk II

Programmazione: il massimo in termini di esperienza sui computer

Questo capitolo descrive le caratteristiche dei linguaggi disponibili per Apple IIe.

I linguaggi, possono essere generalmente divisi in due gruppi: **linguaggi ad alto livello** e **linguaggi a basso livello.** I linguaggi ad alto livello, tipo il Logo, Pilot, Pascal, BASIC e FORTRAN, usano comandi simili al linguaggio e al pensiero quotidiano dell'uomo; essi non richiedono una conoscenza specifica del computer. All'altra estremità dello spettro, ci sono i linguaggi a basso livello: il linguaggio assemblatore e il linguaggio macchina, che richiedono un maggior apprendimento, ma la ricompensa è una dettagliata conoscenza e un più sicuro controllo della macchina.

Qualunque sia il linguaggio in cui si scrivono i programmi, è necessario far ricorso ad almeno due parti del software di sistema: un sistema operativo per spostare e memorizzare il programma e un interprete per convertire le parole e i simboli in istruzioni proprie del linguaggio macchina che il processore di Apple IIe può comprendere.

Sistemi operativi

Il Capitolo 3 ha illustrato i sistemi operativi in generale. Nel Capitolo 4 si è avuta l'opportunità di usare il DOS, il sistema operativo che viene fornito con l'unità disco Disk II. Un altro sistema operativo che la Apple Computer, Inc. rende disponibile, è il sistema operativo Pascal. Il Pascal è completamente indipendente dal DOS. Esso prevede comandi che funzionano con una sola semplice operazione sui tasti per la preparazione del disco e del programma, la manipolazione dei file e la correzione del testo.

Ci sono altri sistemi operativi che è possibile usare su Apple IIe. Il più diffuso fra questi è il CP/M. CP/M viene fornito con una scheda periferica chiamata Z80, che è possibile installare nello slot 7 di Apple IIe. La scheda Z80 prende il nome dal processore Z80 di cui essa è dotata — un processore simile al 6502 di Apple, ma che usa un linguaggio macchina diverso. Dopo aver installato la scheda Z80 e CP/M in Apple IIe, è possibile acquisire la versatilità di due processori che collaborano e di due sistemi operativi ed accedere quindi alla grande massa di programmi scritti per il microprocessore Z80.

Traduttori di linguaggio

I **linguaggi di programmazione** sono costituiti da parole e da abbreviazioni, studiati per un facile impiego. Il processore, per contro, riconosce soltanto numeri codificati detti linguaggio macchina. I traduttori di linguaggio colmano lo spazio tra il linguaggio di programmazione e il linguaggio della macchina. Ci sono tre tipi di traduttori di linguaggio.

- Il primo che fa il proprio lavoro "al volo", istruzione per istruzione (come un traduttore simultaneo alle Nazioni Unite), o che conserva una copia del programma originale e lo converte ogni volta che il programma viene eseguito quest'ultimo è detto **interprete**.
- Il secondo che produce un intero programma una sola volta (come un traduttore di libri), con la possibilità di tradurre un'istruzione scritta in linguaggio di programmazione in parecchie istruzioni proprie del linguaggio macchina, è detto **compilatore**. Un compilatore può anche concatenare (**link**) programmi pronti, contenuti in una libreria di programmi, al programma principale che si vuole eseguire.
- Il terzo, che traduce le istruzioni del programma una per una in istruzioni del processore, è chiamato assemblatore.

Scelta del linguaggio

Non è difficile, come si può pensare, scegliere un linguaggio che soddisfi le varie esigenze. Una volta scelto un linguaggio, non si è però legati per la vita ad esso. È possibile scrivere un programma in un linguaggio un giorno e, il giorno successivo utilizzarne un altro.

La scelta dipenderà dalla funzione che si vuole eseguire o dal problema che si vuole risolvere.

Applesoft BASIC — Gratuito e semplice

Apple IIe incorpora l'Applesoft BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code). Non appena si inizializza Apple IIe, Applesoft è presente e pronto per essere usato. Si tratta di un **linguaggio a virgola mobile** il che significa che può gestire numeri molto grandi o molto piccoli, risultando così particolarmente adatto per la soluzione di problemi numerici.

Due dei più diffusi manuali di Apple, l'**Applesoft Tutorial** e l'**Applesoft Reference Manual** sono stati opportunamente rivisti per Apple IIe e sono disponibili presso il vostro rivenditore.

L'**Applesoft Tutorial** è una guida scritta per i principianti. Con numerosi esercizi, il manuale insegna a svolgere esempi di crescente complessità.

Una volta acquisita sufficiente esperienza con il Tutorial, consultare il **Manuale di Riferimento Applesoft** per una descrizione completa di tutti i comandi. Il manuale di riferimento è molto voluminoso ma è studiato in modo che si possano leggere soltanto specifiche sezioni per trovare la risposta a specifiche domande.

Attenzione: Non dimenticare che tutti i comandi BASIC, devono essere scritti con caratteri maiuscoli.

Integer BASIC — Un altro dialetto

Se si inizializza il sistema con il disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER, si ha anche accesso ad un altro dialetto del linguaggio BASIC: l'Integer BASIC. Quantunque incapace di trattare i numeri decimali come l'Applesoft, l'Integer BASIC presenta comunque dei vantaggi propri: esso incorpora un mini assembler per scrivere e controllare immediatamente (ma non può provare completamente), programmi in linguaggio asseblatore e inoltre controlla gli errori di sintassi presenti in ciascuna riga — comunicando immediatamente eventuali errori di battitura.

Pascal — Sofisticazione strutturata

Uno degli obiettivi principali nello sviluppo del Pascal era di creare un linguaggio che potesse essere usato per insegnare la programmazione come approccio chiaro e sistematico alla risoluzione dei problemi. Le istruzioni Pascal sono unite alle normali istruzioni in linguaggio ordinario e la strutturazione dei programmi Pascal è un buon esercizio mentale. Esso aiuta a pensare in maniera chiara al problema che si sta cercando di risolvere e al metodo migliore per riuscirci.

FORTRAN — Una vecchia mano alla scienza

FORTRAN (FORmula TRANslator), è uno dei più vecchi (1957) è più ampiamente usati linguaggi di programmazione. La sua combinazione di semplicità matematica e di potenza, ne hanno fatto il favorito per la risoluzione di problemi scientifici e gestionali. La sua debolezza è la manipolazione dell'input e dell'output; ad esempio la creazione di prospetti o la manipolazione dei testi.

Il FORTRAN di Apple è strettamente legato al sistema operativo Apple Pascal. È possibile scrivere programmi FORTRAN come file di testo usanto l'Editor di Pascal, quindi compilarli e concatenarli in programmi matematici pronti usando i programmi su dischi FORTRAN.

Logo — Un gioco da bambini

Logo è un linguaggio creato di recente che introduce la programmazione in maniera intuitiva. Esso è così semplice che lo può usare anche un bambino di otto anni. Per esempio, è possibile partire insegnando ad una tartaruga (un piccolo triangolo che si muove sullo schermo) a disegnare profili geometrici e quindi a combinare i profili in immagini. Gli errori (e cioè le attività di programma che non funzionano correttamente), sono trattati come eventi naturali in qualsiasi processo di apprendimento invece che essere trattati normalmente come risposta sbagliata. Logo è studiato per trasmettere concetti di programmazione in maniera naturale per la risoluzione dei problemi.

PILOT — Un linguaggio per gli insegnanti

PILOT è uno strumento per gli insegnanti che possono utilizzarlo per creare lezioni computerizzate (CAI - Computer Aided Instruction) che comprendono grafici a colori, effetti sonori, testo della lezione e controllo delle risposte. Dato che le lezioni sono salvate su un disco, l'insegnante può creare una libreria versatile di lezioni consentendo agli studenti d'imparare secondo le proprie capacità di apprendimento.

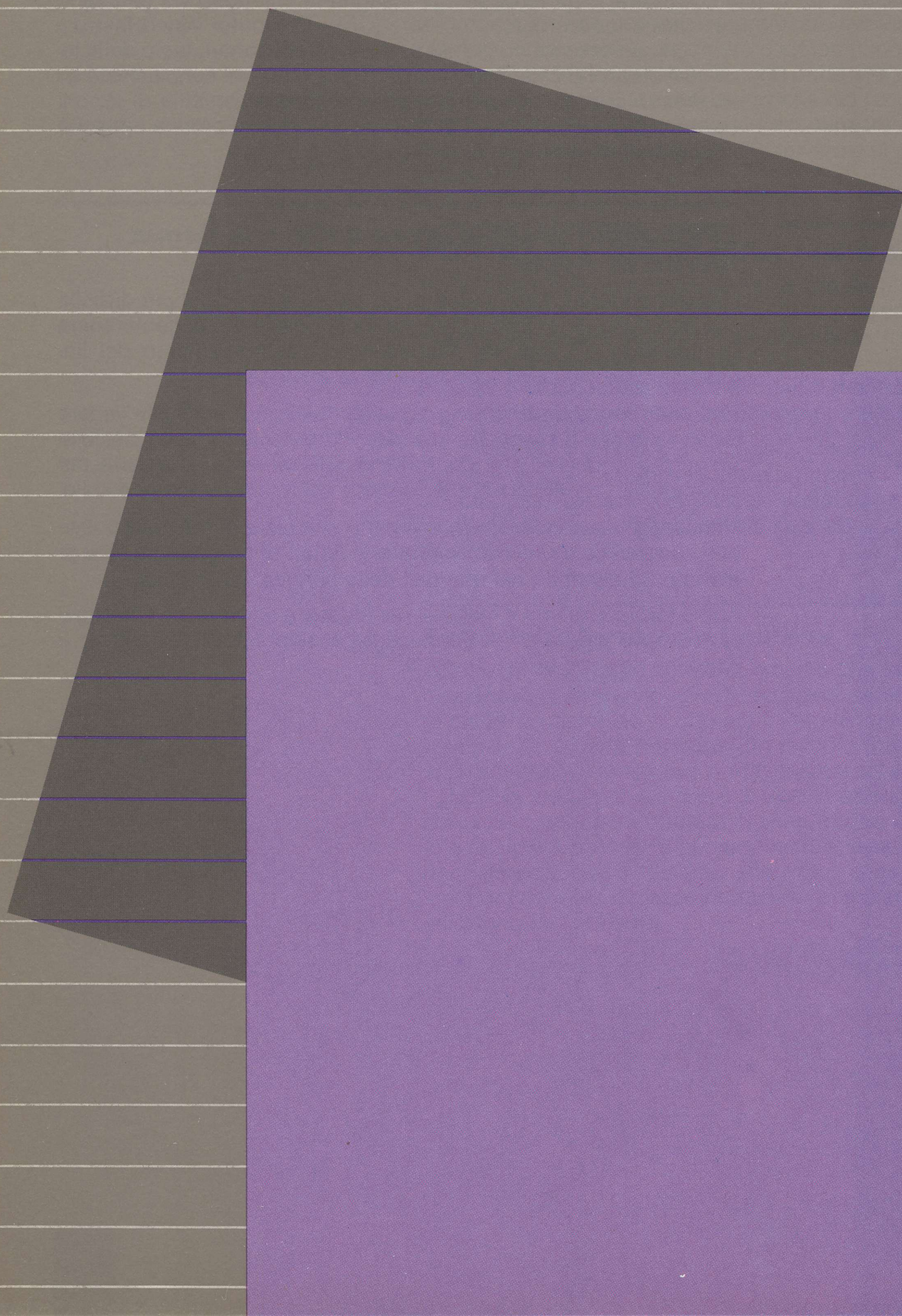
Linguaggio assemblatore 6502 — la lingua madre di Apple

L'apprendimento della lingua di un paese straniero è più difficile che non l'uso di un traduttore, ma dà la possibilità di comprenere esattamente ciò che sta succedendo. L'apprendimento del linguaggio assemblatore è un'esperienza analoga.

Una volta imparato il linguaggio assemblatore è possibile vedere da soli ciò che il computer sta facendo e come lo fa; è possibile scrivere programmi che controllano strettamente le attività del computer, eseguendo tutte le funzioni nel minor tempo possibile.

Il linguaggio assemblatore non è certo una tazza di thé ma è possibile conoscerlo dando un'occhiata ai listati di programma (che si trovano ad esempio nei manuali delle schede periferiche).

Apple fornisce dischi e manuali per aiutare a scrivere e a correggere (**debug**) i programmi in linguaggio assemblatore. Il Capitolo 8 contiene l'elenco di tali manuali.



Capitolo 7
Aggiunta di altri elementi al sistema



Aggiunta di altri elementi al sistema

Questo capitolo rappresenta una panoramica dei tipi di apparecchiature addizionali che possono essere collegate ad Apple IIe e del modo in cui provvedere a questo.

Se occorre, fare riferimento alle fotografie (nel Capitolo 1) dell'interno del computer e del suo pannello posteriore per l'identificazione delle uscite per le schede e per gli slot. Il Capitolo 1 comprende anche istruzioni generali per il collegamento di apparecchiature addizionali.

Altre unità disco

Desiderando utilizzare più di due unità disco, è necessario installare una seconda scheda di controllo del disco nello slot numero 5 per la terza e la quarta unità disco; la terza scheda d'interfaccia del disco dev'essere collegata nello slot numero 4 per la quinta e la sesta unità. Sei è il numero massimo di unità disco Disk II che è possibile collegare ad un Apple IIe.

Le stampanti

Le stampanti danno al computer Apple IIe una nuova dimensione di versatilità. In ogni caso, per collegare una stampante al computer (diversa dalla stampante Apple Silentype), è necessario sapere se si tratta di una stampante parallela o seriale. Ciò determina quale tipo di scheda d'interfaccia e di cavo occorrono per effettuare il collegamento.

La stampante Silentype viene fornita con la propria scheda d'interfaccia e il proprio cavo.

Una **stampante parallela** o un plotter ricevono informazioni (lettere, numeri, un carattere per volta, ecc.) attraverso otto fili. Ulteriori fili occorrono per scambiare i segnali di controllo. Per collegare una stampante parallela al computer è necessario disporre di una scheda d'interfaccia parallela Apple II o una scheda equivalente dotata di un cavo appropriato.

Una **stampante seriale** o un plotter seriale ricevono le informazioni 1 **bit** alla volta attraverso un singolo filo. (Un carattere = 8 bit). Possono essere necessari uno o più fili addizionali per scambiare segnali di controllo. Per collegare una stampante seriale al computer, è necessaria una scheda Super Serial Card Apple II o una scheda equivalente dotata di un cavo appropriato.

Le stampanti possono essere classificate anche secondo il metodo di stampa utilizzato.

- Le **stampanti termiche**, come la stampante Silentype, usano un rotolo di carta termosensibile per produrre un testo con qualità da bozza o grafici molto dettagliati. Le stampanti termiche sono silenziose, economiche e affidabili ma non possono produrre lettere nitide, chiare o produrre stampe su carta comune.

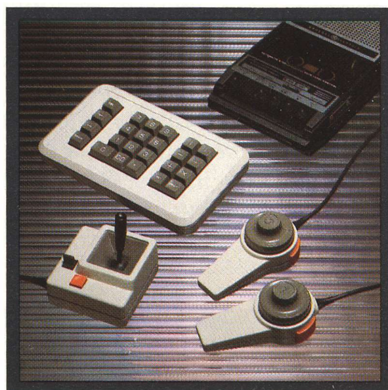


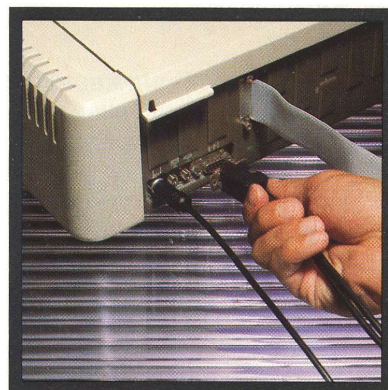


- Le **stampanti a impatto con matrice ad aghi** creano caratteri di testo e grafici con una serie di punti strettamente ravvicinati. Le stampanti a impatto usano piccoli aghi che battono contro la carta mentre la testina si muove attraverso la pagina. In termini di qualità e di prezzo, queste stampanti si collocano tra le stampanti termiche e le stampanti a margherita. Alcune producono caratteri costituiti da punti abbastanza fini da avvicinarsi alla qualità di stampa propria delle stampanti a margherita.
- Le **stampanti a margherita** producono caratteri nitidi e chiari su carta normale. Il tipo più comune usa una testina di stampa a forma di margherita con i caratteri posti alle estremità di astine flessibili. Mentre la ruota gira ad alta velocità, la testina di stampa si muove attraverso la pagina e il martello colpisce le lettere appropriate producendo un testo di qualità pari a quella di una macchina da scrivere di qualità. Alcune stampanti di questo tipo usano meccanismi a pallina o a bussola invece di una ruota a margherita. Le stampanti a margherita sono molto costose ma producono i migliori risultati in termini grafici.

Paddle e Joystick

Il computer Apple IIe ha un connettore a 9 piedini sul suo pannello posteriore per il collegamento di comandi manuali — cioè un paio di paddle per giochi, un joystick e così via. Se le paddle o i joystick sono forniti con un connettore a 9 piedini, basta semplicemente collegarli al pannello posteriore di Apple IIe.





Gli altri computer

È possibile collegare un Apple IIe ad altri computer installati nelle vicinanze (locali) o distanti (remoti) ma i metodi variano. Ecco due configurazioni per il collegamento locale:

- Installare una Super Serial Card in Apple IIe, quindi collegare un cavo dalla scheda a qualsiasi altro Apple (II, II-Plus o IIe) che a sua volta dispone di una scheda per comunicazioni o una scheda seriale o al connettore RS-232-C sul dorso di un Apple III.
- Installare una Parallel Interface Card in un Apple IIe, quindi collegare un cavo dalla scheda a qualsiasi altro Apple II o Apple III che dispone di una Parallel Interface Card.

Ecco una possibile configurazione per collegare Apple II ad un computer remoto (e cioè uno troppo distante per poterlo collegare direttamente via cavo):

- Installare una Super Serial Card in Apple IIe, quindi collegare la scheda ad un modem e il modem al telefono. Attraverso le linee telefoniche è possibile raggiungere un amico o sottoscrivere un abbonamento ad uno o più servizi d'informazioni indicati nella sezione «Telecomunicazioni» del Capitolo 5. È possibile anche usare la Super Serial Card per pilotare una stampante seriale quando non la si usa per collegamenti via modem.

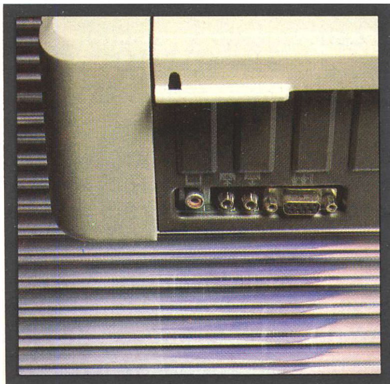
Il registratore a cassetta

Il computer Apple IIe prevede una presa d'ingresso e una di uscita per registratore a cassetta incorporata nel pannello posteriore (Capitolo 1) per il collegamento di un comune registratore a nastro.

Se si usa un registratore a cassetta invece di una unità disco:

- Il software di sistema disponibile è il programma Monitor e l'interprete Applesoft BASIC.
- Il DOS non è disponibile su cassetta pertanto non c'è modo di caricarlo nella memoria centrale.
- L'interprete Integer BASIC non è disponibile su cassetta e non è incorporato nella memoria centrale. Pertanto non è possibile eseguire programmi scritti in Integer BASIC caricati da cassetta.

Disponendo di un'unità disco è possibile caricare il DOS e l'Integer BASIC dal disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER quindi caricare ed eseguire un programma scritto in Integer BASIC da cassetta.



Come collegare un registratore a cassetta

Desiderando solo caricare programmi da un registratore a cassetta occorre un solo cavo di collegamento dal registratore al computer. Ma desiderando anche salvare programmi su nastro, occorrono due cavi (o un cavo doppio). La parte del cavo che dev'essere collegata al computer deve terminare con una spina fono miniatura. Tali cavi possono essere forniti con il registratore. In caso contrario, è possibile ottenere i cavi appropriati presso un negozio di articoli per l'alta fedeltà:

- Per il caricamento di programmi dal nastro nella memoria centrale, collegare l'estremità dotata di spina fono miniatura di un cavo alla presa d'ingresso per cassetta sul pannello posteriore del computer. Collegare l'altra estremità del cavo alla presa di uscita monitor o alla presa per la cuffia presente sul registratore.
- Volendo salvare programmi su nastro, collegare l'estremità del cavo dotata di spina fono miniatura alla presa si uscita per cassetta sul pannello posteriore del computer. Collegare l'altra estremità del cavo alla presa per microfono presente sul registratore.

L'uso di un registratore a cassetta

Il caricamento di programmi da un registratore a cassetta è la prima volta una procedura da condurre per tentativi. Invece di regolare il volume per adeguarlo alle proprie esigenze di ascolto si deve regolare il volume per inserire correttamente le informazioni nel computer.

1. Assicurarsi che il nastro sia completamente riavvolto.
2. Scollegare temporaneamente il cavo dalla presa monitor o dalla presa per la cuffia presente sul registratore.
3. Far partire il registratore.
4. Non appena si ode un tono continuo fermare il registratore.
5. Ricollegare il cavo appena scollegato. Regolare il volume in posizione intermedia. (Se c'è una regolazione di tono, ruotarla completamente verso i toni alti).
6. Assicurarsi che il computer sia in BASIC (e cioè che sullo schermo compiaia il prompt] o il prompt >).
7. Battere LOAD sulla tastiera. Iniziare la riproduzione del nastro. Premere RETURN sulla tastiera.

Dopo aver udito un "beep", attendere altri 15 secondi. Se riappare un prompt BASIC e il cursore, il caricamento è riuscito.

Se non succede nulla, oppure se compare il messaggio `ERR(OR)` attendere altri 15 secondi. Se non c'è prompt o cursore, premere `CONTROL-RESET` quindi `CONTROL-B RETURN`. Regolare il volume un po' più alto e ricominciare dalla fase 1.

Se compare il messaggio `///SYNTAX ERR(OR)`, non modificare la regolazione di volume ma ritornare alla fase 1.

Dopo il corretto caricamento, contrassegnare l'esatta regolazione del volume sul registratore. Ciò farà risparmiare tempo usando il registratore con il computer la prossima volta. Quindi avviare il programma:

- Battere `RUN` e premere `RETURN` 1.
- Il programma dovrebbe presentare la sua immagine o messaggio di apertura sullo schermo.

Il programma Monitor residente possiede anche un comando SAVE per registrare programmi su cassetta. Consultare, per le istruzioni relative all'uso di questo comando, **Apple IIe Reference Manual**.

Le altre possibilità

L'elenco delle schede periferiche e dispositivi che è possibile collegare ad Apple IIe, è lungo e sempre in aumento. Analogamente, sono disponibili dozzine di schede periferiche autonome (ad esempio schede orologio/calendario). Eccone alcune:

- La Apple Graphics Tablet e la relativa scheda d'interfaccia.
- L'Apple IEEE General Purpose Interface Bus, che consente ad Apple IIe di controllare e comunicare con un massimo di 14 unità di elaborazione o raccolta dati per applicazioni di laboratorio o applicazioni scientifiche.
- Z80 Softcard™, che apre la porta al software scritto per il diffuso processore Z80 e il diffuso sistema operativo CP/M.
- Scheda orologio/calendario per tener nota dell'ora e della data.
- Sintetizzatori vocali e unità di riconoscimento vocale.
- Plotter in bianco e nero e a colori molti dei quali possono essere collegati usando la Apple Parallel Interface Card.

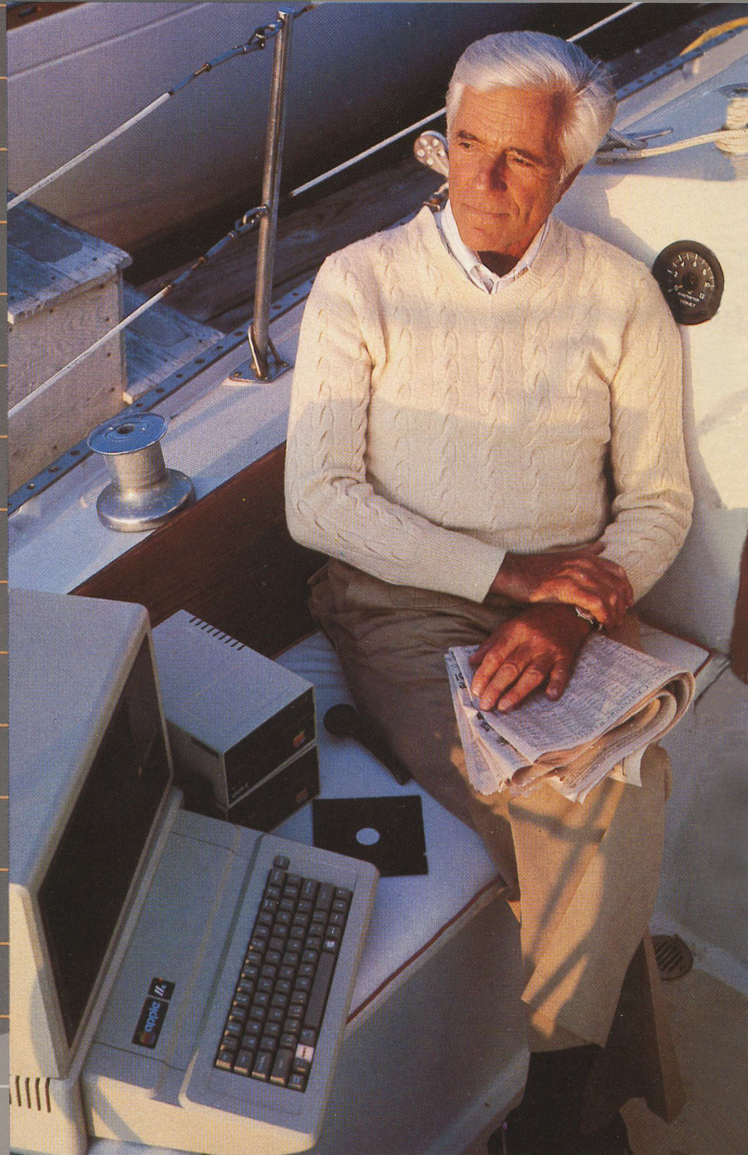
Slot consigliati

Scheda periferica	*DOS*	*Sistema Operativo Pascal*
Schede per la visualizzazione del testo su 80 colonne Apple IIe	AUX CONN	AUX CONN
Prima unità controllo disco cavo unità 1 cavo unità 2	slot 1-7* apertura 1 apertura 2	slot 6 apertura 1 apertura 2
Seconda unità di controllo disco cavo unità 3 cavo unità 4	slot 1-7* apertura 3 apertura 4	slot 5 apertura 3 apertura 4
Interfaccia Silentype cavo per stampante	slot 1-7* apertura 6 o 9	slot 1 apertura 9
Interfaccia parallela cavo per stampante	slot 1-7* apertura 7, 10, 11 o 12	slot 1 apertura 12
Interfaccia Super Serial per stampante cavo per stampante	 slot 1-7* apertura 7, 10, 11 o 12	 slot 1 apertura 12
per terminale cavo per terminale	slot 1-7* apertura 7, 10, 11 o 12	slot 3** apertura 7
per comunicazioni cavo al modem, ecc.	slot 1-7* apertura 7, 10	slot 2 apertura 10
Graphics Tablet Interfaccia	slot 5 apertura 5	(non funziona con questo sistema operativo)

* Non usare l'uscita 3 se c'è una scheda installata nell'uscita AUX CONNECTOR

** Se si collega un terminale usando l'uscita 3 sotto il sistema operativo Pascal, assicurarsi che non ci sia una scheda nello slot AUX CONNECTOR.

Capitolo 8
Aiuto



Aiuto

Questo capitolo contiene informazioni che aiuteranno a:

- isolare e correggere eventuali problemi
- predisporre il computer e farlo funzionare
- ordinare la documentazione Apple IIe
- trovare altra letteratura sui computer pubblicata su manuali e riviste

Ricerca dei guasti

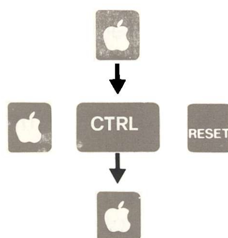
Quelli che seguono sono tipici problemi che si possono incontrare e alcuni suggerimenti per risolverli.

Cosa succede:	Cosa fare:
Non è possibile accendere il computer (la spia `POWER` non si accende; non si ode il segnale acustico).	Controllare i collegamenti del cavo di alimentazione dal computer fino alla presa elettrica. La presa è controllata da un'interruttore? Il fusibile è bruciato?
Non compare il cursore sullo schermo (spia `POWER` accesa; segnale acustico)	Si è spento è riacceso il computer in rapida successione? Attendere un momento prima di riaccendere dopo uno spegnimento. Assicurarsi che l'unità di visualizzazione sia inserita in una presa di corrente, sia correttamente collegata al computer e sia accesa. Controllare inoltre che le regolazioni di contrasto e di luminosità siano predisposte in modo da poter osservare sullo schermo uno sfondo grigio.

	Se il computer sembra non funzionare ancora, spegnerlo, scollegare tutto salvo il monitor e iniziare l'autodiagnosi del sistema (vedere più avanti).
D'improvviso l'unità disco «frulla» quando si avvia il sistema.	Vedere nel capitolo la parte «Qual'è l'unità disco di inizializzazione?»
La spia IN USE dell'unità disco rimane accesa; uniforme rumore di «frullatore»	Assicurarsi che lo sportello dell'unità disco sia chiuso correttamente. Se necessario premere CONTROL-RESET e attendere un attimo perché l'unità si fermi. Il disco potrebbe essere a 13 settori. Vedere al Capitolo 4, «Dischi che sembrano non funzionare».
L'unità disco periodicamente emette un suono raschiante.	Il disco può essere non correttamente allineato. Aprire lo sportello dell'unità disco, estrarre leggermente il disco e quindi spingerlo di nuovo all'interno. Chiudere lo sportello. Il disco può non essere correttamente orientato. Assicurarsi che la cava orale entri nell'unità disco per prima e che l'etichetta si trovi nella parte superiore. Il disco può essere vuoto o essere stato formattato da un altro sistema operativo. Il Capitolo 4 spiega come formattare un disco per l'impiego con il DOS 3.3.
L'unità disco emette un debole rumore di frullo.	Se c'è una scheda nello slot ausiliario, non installare la scheda di controllo dell'unità nello slot 3. Se il problema non è questo, spegnere il compuer, rimuovere e installare nuovamente la scheda di controllo dell'unità disco; controllare il serraggio di tutti i collegamenti del cavo.

L'unità disco emette vari suoni quindi si ferma; non compare nulla sullo schermo.	Assicurarsi che l'unità di visualizzazione sia accesa e collegata al computer: controllare le regolazioni relative alla luminosità e al contrasto. Se si usa il sistema operativo Pascal e si è installata una scheda nello slot 3, Pascal indirizzerà l'input e l'output per adesso a quell'uscita. Togliere la scheda dallo slot numero 3.
Non è possibile caricare il programma dal registratore a cassetta.	Alcuni registratori (particolarmente quelli ad alta fedeltà) non funzionano bene per il caricamento di programmi nel computer. Controllare la regolazione del volume, il collegamento dei cavi e le loro condizioni nonché il nastro della cassetta. Assicurarsi che il nastro sia riavvolto e si trovi sul lato corretto.
Messaggio `SYNTAX ERROR`	Molti programmi — particolarmente il DOS, l'Applesoft e l'Integer BASIC — possono comprendere soltanto comandi scritti con caratteri maiuscoli. Assicurarsi che il tasto `CAPS LOCK` sia attivato (abbassato). Se si mescolano inavvertitamente caratteri di controllo con dei comandi, il programma non li riconosce. Per altre possibili cause verificare il manuale del programma specifico.
Messaggio `MUST BOOT FROM SLOT 6`	Il disco BASICS e il sistema opertivo Pascal devono essere lanciati con il disco di bootstrap posto nell'unità disco 1, slot 6. Se necessario, spegnere il computer e procedere all'installazione della scheda di controllo per l'unità disco nello slot 6.

Altri messaggi sullo schermo	Vedere il Capitolo 4 «Messaggi di errore» oppure consultare il manuale del prodotto che si sta utilizzando.
Il collegamento con il modem non funziona	Se si usa una Super Serial Card, leggere il capitolo relativo alla ricerca dei difetti sul manuale che viene fornito con la scheda. In caso contrario, consultare il rivenditore.



Gli auto-test incorporati

Apple IIe ha una serie di auto-test incorporati che controllano se i circuiti interni del computer funzionano correttamente. I test non controllano eventuali apparecchiature collegate al computer.

Ecco come eseguire l'auto-test di Apple IIe:

- Tenendo abbassato il tasto della MELA-PIENA premere CONTROL-RESET. Rilasciare per prima cosa CONTROL-RESET quindi il tasto MELA-PIENA
- Apple IIe inizierà immediatamente una serie di auto-test che dura circa 20 secondi. Durante quel periodo, sullo schermo compaiono simboli mobili che avvertono sul procedere delle prove in corso.
- Quando i test sono terminati dovrebbe comparire sullo schermo il messaggio KERNEL OK
- Se compare un messaggio diverso, significa che il computer deve essere riparato.

Qual'è l'unità di bootstrap?

È possibile dire quale delle unità disco Apple IIe considera l'unità di bootstrap notando quale delle spie IN USE si accende per prima quando si inizializza il computer.

Per rendere le cose più facili, collegare sempre la prima unità disco connettore siglato DRIVE 1 presente sulla scheda di controllo dell'unità disco nello slot 6. In questo modo, non si deve mai cambiare poiché il computer cerca qui un disco di bootstrap.

Il sistema operativo Pascal e il programma sul disco BASICS (per il caricamento di programmi da dischi formattati da una precedente versione del DOS), sono due esempi di programmi che richiedono lo slot 6, DRIVE 1 come unità disco di bootstrap.

Il DOS è alquanto più flessibile sotto questo aspetto. Il DOS viene lanciato usando l'unità disco collegata al connettore siglato DRIVE 1 sulla scheda di controllo posta nello slot di numero più elevato.

Una breve guida alla documentazione Apple IIe

Nella tabella 8-1 sono elencati i manuali della Apple Computer Inc. pertinenti al computer Apple IIe, alle sue periferiche ed ai suoi programmi.

Capitolo e titolo	***Manuale Apple***
1 Assemblaggio del Sistema:	
Scheda 80 colonne	Apple II 80-Column Text Card Manual
Scheda 80 colonne estesa	Apple IIe Extended 80-Column Text Card Supplement
Unità «Disk II»	Disk II Drive Installation and Operating Manuale
Monitor III	Monitor III Owner's Manual
Dettagli Tecnici	Apple IIe Reference Manual
4 Uso di un sistema operativo:	
Sistema operativo	Manuale del sistema operativo DOS
5 Programmi professionali:	
Differenze con Apple II e II Plus	A Guide to the New Features of the Apple IIe Computer
Elaborazione Testi	Apple Writer, Text Editing System
Grafica	Graphics Tablet Operation and Reference Manual
Altre Applicazioni	Panoramica Apple Special Delivery Software

Capitolo e titolo	Manuale Apple
6 Programmazione:	
Sistema operativo Pascal	Pascal Operating System Reference Manual
Applesoft BASIC	Applesoft Tutorial Applesoft Reference Manual Applesoft Toolkit
Integer BASIC	BASIC Programming Language
Pascal	Pascal Language Reference Manual
FORTRAN	FORTRAN Language Reference Manual
PILOT	PILOT Language Reference Manual PILOT Editor's Manual
6502 Linguaggio Assemblatore	6502 Editor/Assembler Manual Synertek Programming Manual Synertek Hardware Manual
7 Altri dispositivi:	
Stampante Silentype	Silentype Operation and Reference Manual
Interfaccia parallela	Parallel Interface Card Installation and Operating Manual
Interfaccia seriale «Super Serial»	Super serial Card Installation and Operating Manual
Tavoletta Grafica	Graphics Tablet Operation and Reference Manual
Interfaccia IEEE-488	IEEE-48 Interface User's Manual

I libri che parlano dei computer Apple

Sono state scritte dozzine di libri sulla famiglia di computer Apple II. È possibile trovare la maggior parte di questi libri nelle grandi librerie ma in ogni caso di seguito sono indicati gli indirizzi degli editori in modo da poterli ordinare per posta.

I seguenti libri illustrano l'hardware e il software studiati per funzionare con i computer Apple II, Apple II-Plus e Apple IIe:

- Skarbeks Software Dyrectory
  Skarbeks Software Dyrectory
  11990 Dorset Road
  Maryland Heights, MO 63043

- The Apple Software Directory
  Volume One: Business
  Volume Two: Games
  Volume Three: Education
  The Apple II Resource Directory
  The Apple II Blue Book (the first four combined)
  WIDL VIDEO
  5245 W. Diversey Ave.
  Chicago, IL 60639
- Applesource
  3 numeri/anno;
  P.O. Box 57221
  Washington, DC 20037
- The Book of Apple Computer Software
  By Sadler and Stanton
  The Book Co.
  16720 Hawthorne Blvd.
  Lawndale, CA 90260
- Education Software Directory
  Apple II Edition
  Swift Publishing Co.
  P.O. Box 188
  Manchaca, TX 78652
- VANLOVES
  By Vandiver and Love
  Vital Information Inc.
  350 Union Station
  Kansas City, MO 64108

Per i principianti, tre libri della Dilithium Press forniscono ottime informazioni introduttive all'utilizzo del computer:

- Peanut Butter and Jelly Guide to
  Computer
  By Willis
- Understanding Computers
  By Chirlian
- Computers for Everybody
  By Willis And Miller
  Dilithium Press
  P.O. Box 606
  Beaverton, OR 97075

Ecco un'altra selezione di libri che riguardano specificatamente i computer Apple e il relativo hardware e software:

- Apple Backpack:
  Humanized Programming in BASIC
  By Kamins and Waite
  Byte/McGraw-Hill
  70 Main St.
  Peterborough, NH 03458
- Apple Machine Language
  By Inman and Inman
  Reston/Prentice-Hall
  320 Hudson Terrace
  Engelwood Cliffs, NJ 07632
- Apple Pascal
  By Luehrmann and Peckham
  MacGraw-Hill Book Company
  P.O. Box 400
  Highstown, NJ 08520
- Apple II User's Guide
  By Poole
  Osborne/McGraw-Hill
  630 Bancroft Way
  Berkeley, CA 94710
- Beneath Apple DOS
  By Worth and Lechner
  Quality Software
  6660 Reseda Blvd., Suite 105
  Reseda, CA 91335
- Call Apple in Depth/Applesoft
  CALL A.P.P.L.E.
  304 Main Ave. S., Suite 300
  Renton, CA 98055
- Everyone's Guide to Assembly Language
  By Wagner
  Softalk Books
  11021 Magnolia Blvd.
  North Hollywood, CA 91601
- Graphics Cookbook for the Apple
  Computer
  By Wadsworth
  Scelbi Publications
  35 Old State Road
  Oxford, CT 06483

- Micro/Apple N. 1 e N. 2
  Cavallari Micro
  P.O. Box 6502
  Chelmsford, MA 01824
- Nibble Express
  Nibble
  P.O. Box 325
  Lincoln, MA 01773
- Pascal Programming for the Apple
  By Renston
  Prentice-Hall
  320 Hudson Terrace
  Englewood Cliffs, NJ 07632
- Programmer's Handbook for the Apple II
  Computer Station
  11610 Page Service Drive
  St. Louis, MO 63141

Riviste utili

Ecco una lista di riviste che si occupano di personal computer:

- applicando (mensile)
  Editronica
  C.so Monforte, 39 - Milano
  Tel. 02/702803 Telex 321255
- Bit (mensile)
  Gruppo Editoriale Jack son
  Via Rosellini, 12 - Milano
- Personal Software (mensile)
  Gruppo Editoriale Jackson
  Via Rosellini, 12 - Milano
- Mc microcomputer (mensile)
  Technimedia
  Via Valsoda, 135 - Roma
- Micro & Personal (mensile)
  Gruppo Editoriale Suono
  Via del Casaletto, 380 -Roma
- Apple Orchard (quadrimestrale)
  International Apple Core
  P.O. Box 976
  Daly City, CA 94017
- Byte (mensile)
  70 Main St.
  Peterborough, NH 03458
- Creative Computing (mensile)
  P.O. Box 780-M
  Morristown, NJ 07960
- Desktop Computing (mensile)
  80 Pine St.
  Peterborough, NH 03458
- Nibble (8 numeri all'anno)
  P.O. Box 325
  Lincoln, MA 01773
- Peelings II (bimestrale)
  P.O. Box 188
  Las Cruces, NM 88044
- Personal Computing (mensile)
  50 Esse
  Rochelle Park, NJ 07662
- Softalk (1 anno gratis agli acquirenti di Apple)
  11021 Magnolia Blvd.
  North Hollywood, CA 91601

Glossario

Glossario

6502: (6502) Il microprocessore usato nel computer Apple IIe.

address: (indirizzo) un numero usato per identificare qualcosa, ad esempio una locazione nella memoria del computer.

Apple IIe: un personal computer della famiglia Apple II, costruito e venduto dalla Apple Computer.

Apple IIe 80-Column Text Card: (Scheda per la visualizzazione del testo su 80 colonne Apple IIe) una scheda periferica costruita e venduta da Apple Computer che inserita a innesto nel slot ausiliario di Apple IIe converte la visualizzazione del testo sul monitor del computer da 40 a 80 colonne.

Apple IIe Extended 80-Column Text Card: (Scheda estesa per la visualizzazione del testo su 80 colonne Apple IIe) una scheda periferica costruita e venduta dalla Apple Computer che s'inserisce a innesto nello slot ausiliario di Apple IIe e converte la visualizzazione del testo sul monitor del computer da 40 a 80 colonne estendendo nel contempo la capacità di memoria di 64 Kbyte.

Apple IIe Pascal: un sistema software per la creazione e l'esecuzione di programmi scritti nel linguaggio di programmazione Pascal adattato dalla Apple Computer dal sistema operativo Pascal UCSD (University of California, San Diego) e venduto per l'impiego con la famiglia di computer Apple II.

Applesoft:una versione estesa del linguaggio di programmazione BASIC usato dal computer Apple IIe e in grado di elaborare numeri in virgola mobile. Nel sistema Apple IIe costituisce il firmare per creare ed eseguire programmi BASIC. Vedere **Integer BASIC**.

application program: (programma applicativo) un programma che mette al lavoro le risorse e le capacità del computer per scopi specifici, ad esempio l'elaborazione testi, la gestione di un data base, i grafici o le telecomunicazioni. Vedere **programma di sistema**.

application software: (software applicativo) i componenti di un sistema costituito da programmi applicativi.

assembler: un traduttore di linguaggio che converte un programma scritto in linguaggio assemblatore in un equivalente programma in linguaggio macchina.

assembly language: (linguaggio assemblatore) un linguaggio di programmazione a basso livello in cui le singole istruzioni proprie del linguaggio macchina sono scritte in forma simbolica più facilmente comprensibili rispetto al linguaggio macchina.

auxiliary slot: (slot ausiliario) lo speciale slot di espansione all'interno di Apple IIe usato per la scheda di visualizzazione del testo su 80 colonne Apple IIe o la scheda estesa per la visualizzazione del testo su 80 colonne Apple IIe.

back panel: (pannello posteriore) la superficie posteriore del computer Apple IIe, che comprende l'interruttore, il connettore di alimentazione e il connettore per l'unità video, le prese per un registratore a cassetta e altre periferiche.

BASIC: è Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code; un linguaggio di programmazione ad alto livello studiato per facilità d'impiego e di comprensione. Sono disponibili due versioni di BASIC per l'impiego con Apple IIe: l'Applesoft BASIC (incorporato come firmware in Apple IIe) e l'Integer BASIC (fornito sul disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER).

binary: (binario) il sistema di rappresentazione dei numeri in termini di potenze di 2 usando le cifre e . Comunemente usata nei computer, dato che i valori e possono essere facilmente rappresentati in forma fisica in una vasta varietà di modi, ad esempio facendoli corrispondere alla presenza o all'assenza di corrente, alla tensione negativa o positiva oppure come un punto bianco o un punto nero sul video.

binary file: (file binario) è un file contenente informazioni "grezze" non espresse in forma di testo; vedere **file di testo.**

bit: una cifra binaria (0 o 1); la più piccola unità d'informazione, composta da una semplice scelta tra due vie, ad esempio sì o no, acceso o spento, positivo o negativo, qualcosa o nulla.

board: (scheda) Vedere **scheda a circuito stampato.**

boot: (inizializzazione) l'avviamento di un computer per mezzo del caricamento di un programma nella memoria da un supporto esterno di memoria tipo disco. Spesso è ottenuto caricando per prima cosa un piccolo programma il cui scopo è di leggere un programma più grande in memoria.

boot disk: (disco di inizializzazione del sistema) vedere **disco di inizializzazione del sistema.**

bootstrap: (inizializzazione del sistema vedere **inizializzazione del sistema.**

buffer; (memoria di transito) un'area della memoria del computer riservata ad uno scopo specifico, ad esempio per contenere informazioni grafiche da visualizzare sullo schermo o caratteri di testo che vengono letti da qualche periferica. È spesso usato come "area di transito" intermedia per il trasferimento delle informazioni tra dispositivi che operano a diverse velocità, ad esempio il processore del computer e l'unità disco o la stampante. Le informazioni possono essere memorizzate nella memoria di transito da un dispositivo e lette da un altro a diverse velocità.

bug: (errore) un difetto nel programma a causa del quale questo non funziona come previsto.

byte: un'unità d'informazione composta da un numero fisso di bit; su Apple IIe un byte si compone di 8 bit e può contenere qualsiasi valore compreso fra 0 e 255 .

CAI: (Computer Aided Instruction) vedere **istruzione computerizzata.**

card: (scheda) vedere **scheda per periferica.**

catalog: (catalogo) l'indice di tutti i file memorizzati su un disco; talvolta detto anche **elenco.**

central processing unit: (unità centrale di elaborazione) vedere **processore.**

character: (carattere) una lettera, una cifra, un segno di punteggiatura o altro simbolo scritto usato nella stampa o nella visualizzazione di informazioni in forma leggibile dall'uomo.

chip: il piccolo pezzo di materiale semiconduttore (solitamente silicio) sul quale viene costruito un circuito integrato. Il termine **chip** si riferisce propriamente soltanto al pezzo di silicio ma è spesso usato per un circuito integrato e il suo package. Vedere **circuito integrato.**

code: (codice) (1) un numero o simbolo usato per rappresentare qualche elemento di informazione in forma compatta o facilmente elaborabile. (2) le istruzioni che costituiscono un programma.

cold start: (inizializzazione a freddo) la procedura per inizializzare Apple IIe quando viene accesso (o come se fosse stato appena acceso), caricando il sistema operativo nella memoria centrale, quindi caricando ed eseguendo un programma. Vedere **inizializzazione a caldo.**

command: (comando) una comunicazione dall'utente ad un sistema di elaborazione (solitamente battuta dalla tastiera), che lo istruisce ad eseguire qualche azione immediata.

compiler: (compilatore) un traduttore di linguaggio che converte un programma scritto in linguaggio di programmazione ad alto livello in un equivalente programma in linguaggio di livello inferiore (ad esempio, linguaggio macchina), per la successiva esecuzione. Vedere anche **interprete.**

computer: è un dispositivo elettronico per eseguire calcoli predefiniti (programmati) ad alta velocità e con grande accuratezza.

computer-aided instruction: (istruzione computerizzata) l'uso di un computer per insegnare in modo interattivo qualche materia ad un essere umano.

computer system: (sistema di elaborazione) un computer il suo hardware, il firmware e il software.

connector: (connettore) un dispositivo fisico, ad esempio una spina, una presa o un jack usato per collegare un componente hardware di un sistema ad un altro.

copy-protect: (protetto contro la copiatura) per impedire la copiatura delle informazioni registrate su un supporto di memoria, ad esempio un disco contenente software venduto come prodotto commerciale è protetto contro la copiatura.

CPU: unità centrale di elaborazione; vedere **processore.**

CRT: vedere **tubo a raggi catodici.**

cursor: (cursore) un simbolo visualizzato sullo schermo che indica dove avrà effetto la successiva azione dell'utente o dove comparirà il successivo carattere battuto da tastiera.

daisy-wheel printer: (stampante a margherita) una stampante a impatto che stampa colpendo con un martelletto una ruota contenente caratteri in rilievo contro un nastro inchiostrato.

data: (dati) le informazioni che si usano o quelle informazioni sulle quali opera un programma.

data base: (banca dati) una raccolta di informazioni organizzate in una forma che può essere elaborata da un sistema di elaborazione.

data base management system: (sistema di gestione del data base) un sistema software per organizzare, memorizzare, richiamare e modificare informazioni in un data base.

demodulate: (demodulare) recuperare le informazioni trasmesse da un segnale modulato. Per esempio un ricevitore radio convenzionale demodula in arrivo un segnale trasmesso per convertirlo in suono emesso da un altoparlante.

device: (dispositivo) (1) un'apparecchiatura fisica per eseguire una particolare funzione o per ottenere un scopo. (2) in particolare, un componente hardware di un sistema di elaborazione.

digit: (cifra) (1) uno dei caratteri da 0 a 9 usato per esprimere i numeri in forma decimale. (2) uno dei caratteri usati per esprimere numeri in qualche altra forma, ad esempio 0 e 1 in binario oppure da 0 a 9 e da A a F in esadecimale.

directory: (elenco) una lista di tutti i file memorizzati su un disco; talvolta detto anche **catalogo.**

disk: (disco) un supporto per la memorizzazione delle informazioni composto da una superficie magnetica piana circolare sulla quale possono essere registrate informazioni sotto forma di piccoli punti magnetici, analogamente al modo in cui i suoni sono registrati sul nastro.

disk controller card: (scheda di controllo dell'unità disco) una scheda periferica che collega una o due unità disco ad Apple IIe e ne controlla il corretto funzionamento.

disk drive: (unità disco) un dispositivo periferico che scrive e legge informazioni sulla superficie di un disco magnetico.

diskette: (minidisco) un termine talvolta usato per i piccoli dischi flessibili (5-1/4″) usati con l'unità Disk II Apple.

disk envelope: (busta del disco) una busta protettiva di carta amovibile, usata quando si manipola un disco; deve essere rimossa prima di inserire il disco nelle unità disco. Vedere **disk jacket.**

Disk II drive: (unità disco Disk II) un modello di unità disco costruita e venduta dalla Apple Computer per l'impiego con il computer Apple IIe; usa dischi flessibili da 5-1/4″.

disk jacket: (contenitore per disco) un rivestimento protettivo permanente per il disco, solitamente realizzato con carta o plastica nera; il disco non viene mai rimosso dal suo contenitore anche quando viene inserito nell'unità disco. Vedere **busta del disco.**

Disk Operating System: (sistema operativo del disco) un sistema software opzionale per Apple IIe che consente al computer di controllare e comunicare con una o più unità Disk II.

display: (visualizzazione) (1) informazioni presentate visivamente in particolare sullo schermo di un dispositivo video. (2) presentare informazioni visivamente. (3) un'unità di visualizzazione.

display device: (unità video) un dispositivo che presenta informazioni in forma visiva ad esempio un ricevitore televisivo o un monitor video.

DOS: vedere **sistema operativo del disco.**

dot-matrix printer: (stampante ad aghi) una stampante che rappresenta caratteri battendo una serie di punti in posizioni selezionate di una matrice fissa.

edit: cambiare o modificare, ad esempio inserire, rimuovere, sostituire o spostare parti di testo in un documento.

electronic worksheet: (foglio di lavoro elettronico) una griglia di righe e di colonne in cui possono essere memorizzati testo, numeri e formule consentendo di definire calcoli complessi in maniera semplice e comprensibile.

envelope, disk: vedere **busta del disco.**

error message: (messaggio di errore) un messaggio visualizzato o stampato per informare l'utente di un errore o di un problema nell'esecuzione di un programma.

escape sequence: (sequenza di uscita) una sequenza di operazioni sui tasti che inizia con il tasto ESC usata per il posizionamento del cursore e per controllare la visualizzazione del testo sullo schermo.

execute: (eseguire) svolgere un'azione specifica o una sequenza di azioni, ad esempio quelle descritte da un programma.

file: una raccolta di informazioni memorizzate come un'entità a se stante, con un proprio nome, su un supporto di memoria periferico, ad esempio, un disco.

file name: (nome file) il nome sotto il quale il file è memorizzato.

firmware: i componenti di un sistema di elaborazione costituiti da programmi memorizzati permanentemente nella memoria a sola lettura. Tali programmi (ad esempio l'interprete Applesoft BASIC e il programma Monitor Apple IIe), sono incorporati nel computer in fabbrica; essi possono essere eseguiti in qualsiasi momento ma non possono essere modificati o cancellati dalla memoria centrale. Vedere **hardware, software.**

flexible disk: (disco flessibile) un disco costruito in plastica flessibile; detto anche floppy disk.

floppy disk: vedere **disco flessibile.**

format: (formato) (1) la forma in cui le informazioni sono organizzate o presentate. (2) specificare o controllare la struttura di informazioni. (3) preparare un disco dividendone la superfice in tracce e setori. Vedere anche **inizializzare.**

FORTRAN: (FORTRAN) un linguaggio di programmazione ad alto livello ampiamente usato e particolarmente adatto per applicazioni che richiedono estesi calcoli numerici come quelle matematiche, di ingegneria e di altre scienze. Dalla Apple Computer è venduta una versione chiamata Apple II FORTRAN per l'impiego con il sistema operativo Pascal Apple II Operating System.

GAME I/O connector: (Connettore di I/O per giochi) uno speciale connettore a 16 piedini all'interno di Apple IIe originariamente studiato per collegare comandi manuali (paddle o joystick) al computer, ma anche usato per collegare alcune altre periferiche.
Vedere **connettore per comandi manuali.**

graphics: (grafici) (1) informazioni presentate sotto forma di immagini. (2) la visualizzazione grafica di immagini sullo schermo di un computer. Vedere **testo**.

hand control: (comandi manuali) [paddle e joystick] dispositivi periferici opzionali che possono essere collegati al connettore per i comandi manuali di Apple IIe dotati di una manopola rotante ed un pulsante oppure una leva; sono tipicamente usati per controllare programmi di giochi ma possono essere usati anche in applicazioni più serie.

hand control connector: (connettore per comandi manuali) un connettore a 9 piedini posto sul pannello posteriore di Apple IIe usato per collegamento di paddle e joystick. Vedere **connettore di I/O per giochi**.

hardware: (hardware) i componenti di un sistema di elaborazione composti da dispositivi fisici (elettronici o meccanici). Vedere **software, firmware.**

hexadecimal: (esadecimale) la presentazione di numeri in termini di potenze di 16, usando 16 cifre da a e da a . I numeri esadecimali sono più facili da comprendere per l'uomo che non i numeri binari ma possono essere convertiti facilmente e direttamente in forma binaria. Ciascuna cifra esadecimale corrisponde ad una sequenza di 4 cifre binarie o bit.

high-level language: (linguaggio ad alto livello) un linguaggio di programmazione in cui i programmi sono espressi in una forma relativamente facile perché l'uomo la comprenda. Una singola istruzione in un linguaggio ad alto livello corrisponde tipicamente a parecchie istruzioni in linguaggio macchina.
I linguaggi ad alto livello disponibili per Apple IIe comprendono BASIC, Pascal, FORTRAN, Logo e Pilot.

high-resolution graphics: (grafici ad alta risoluzione) la visualizzazione dei grafici sullo schermo di Apple IIe sotto forma di matrice di punti a 6 colori, costituita da 280 per 192 punti.

IC: (IC) vedere **circuito integrato**.

impact printer: (stampante a impatto) è una stampante che batte colpendo meccanicamente un nastro inchiostrato come in una macchina da scrivere.

initialize: (inizializzare) (1) impostare ad una condizione un valore iniziale per la preparazione di qualche calcolo. (2) preparare un disco vuoto per ricevere informazioni dividendone la superficie in tracce e settori; vedere anche **formattare**.

input: informazioni tasferite in un computer da qualche dispositivo esterno ad esempio la tastiera, un'unità disco oppure un modem.

instruction: (istruzione) un'unità di un programma scritto in linguaggio assemblatore o in linguaggio macchina corrispondente ad una singola azione che il processore del computer deve eseguire.

Integer BASIC: (Integer BASIC) è una versione del linguaggio di programmazione BASIC usata con la famiglia di computer Apple II, più vecchia del BASIC Applesoft, in grado di elaborare i numeri soltanto i forma intera (in virgola fissa). Un interprete per creare ed eseguire programmi in Integer BASIC è compreso nel disco DOS 3.3 SYSTEM MASTER ed è automaticamente caricato nella memoria del computer quando il computer viene inizializzato con quel disco. Vedere **Applesoft**.

integrated circuit: (circuito integrato) un componente elettronico composto di molti elementi riuniti su un singolo pezzo di materiale semiconduttore ad esempio silicio. Vedere **chip**.

interactive: (interattivo) funzionante per mezzo di un dialogo tra un sistema di elaborazione e l'essere umano.

interface: (interfaccia) dispositivi, regole o convenzioni per mezzo dei quali un componente di un sistema comunica con un altro.

interpreter: (interprete) un traduttore di linguaggio che legge un programma scritto in un particolare linguaggio di programmazione ed esegue immediatamente le azioni che il programma descrive. Vedere **compilatore**.

inverse video: (video negativo) la visualizzazione di testo sullo schermo del computer sotto forma di punti neri su fondo bianco (o altro singolo colore del fosforo) in sostituzione dei soliti punti bianchi su fondo nero.

I/O: Input/Output; il trasferimento di informazioni da e per il computer. Vedere input, output.

keystroke: (operazione sui tasti) l'atto di premere un singolo tasto o una combinazione di tasti, ad esempio CONTROL-C sulla tastiera di Apple IIe.

language: vedere **linguaggio di programmazione.**

language translator: (traduttore di linguaggio) un programma di sistema che legge un programma scritto in un particolare linguaggio di programmazione e lo esegue direttamente oppure lo converte in qualche altro linguaggio (ad esempio in linguaggio macchina), per la successiva esecuzione.

letter-quality printer: (stampante a lettera) una stampante che produce risultati confrontabili per qualità a quelli prodotti da una macchina da scrivere elettrica.

load: (caricare) trasferire l'informazione da un supporto di memoria periferica (ad esempio un disco) nella memoria centrale per un successivo uso; per esempio, il trasferimento di un programma in memoria per l'esecuzione.

lock: (proteggere) proteggere un file su disco dalla cancellazione o dalla modifica accidentale.

Logo: un linguaggio di programmazione sviluppato recentemente inteso ad insegnare la programmazione ai bambini di tutte le età, che fa un ampio uso delle capacità di visualizzazione grafica del computer. Una versione chiamata Apple II Logo è venduta dalla Apple Computer per l'impiego con la famiglia di computer Apple II.

low-level language: (linguaggio a basso livello) un linguaggio di programmazione in cui i programmi sono espressi in una forma relativamente vicina a quella in cui il processore li può eseguire direttamente. I linguaggi a basso livello disponibili per Apple IIe comprendono il linguaggio macchina 6502 e il linguaggio assemblatore 6502.

low-resolution graphics: (grafici a bassa risoluzione) la visualizzazione di grafici sullo schermo di Apple IIe sotto forma di matrice a 16 colori di piccoli quadrati; la risoluzione è di 40 per 48 elementi.

machine language: (linguaggio macchina) la forma in cui le istruzioni a un computer sono caricate in memoria per l'esecuzione diretta da parte del processore del computer stesso. Ciascun processore (ad esempio il microprocessore 6502 usato in Apple IIe) ha una propria forma di linguaggio macchina che può eseguire direttamente.

main memory: (memoria centrale) i componenti di memoria di un sistema di elaborazione incorporati nel computer stesso e i cui contenuti sono direttamente accessibili da parte del processore.

memory location: (locazione di memoria) un'unità della memoria centrale identificata da un indirizzo che può contenere un singolo elemento di informazioni avente dimensioni fisse; in Apple IIe, una locazione di memoria contiene 1 byte, o 8 bit di informazione.

menu: una lista di scelte presentate da un programma, solitamente sullo schermo, fra le quali l'utente può scegliere.

microcomputer: ad esempio Apple IIe, il cui processore è un microprocessore.

microprocessor: (microprocessore) un processore contenuto in un singolo circuito integrato, ad esempio il microprocessore 6502 usato in Apple IIe.

microsecond: (microsecondo) un milionesimo di secondo.

millisecond: (millisecondo) un millesimo di secondo, abbreviato ms.

modem: modulatore/**dem**odulatore; una periferica che consente al computer di trasmettere o ricevere informazioni su una linea telefonica.

modulate: (modulare) modificare o alterare un segnale in modo da trasmettere informazioni; ad esempio la normale emissione radio trasmette il suono modulando l'ampiezza (modulazione di ampiezza o AM) o la frequenza (modulazione di frequenza o FM), di un segnale portante.

monitor: vedere **monitor video.**

Monitor program: (programma monitor) un programma di sistema incorporato in Apple IIe come firmware, usato per ispezionare o modificare direttamente i contenuti della memoria centrale; comprende un miniassemblatore per azionare il computer a livello linguaggio macchina. Vedere **assemblatore**.

nanosecond: (nanosecondo) un miliardesimo (nell'uso inglese un millesimo di milionesimo di secondo) abbreviata ns.

network: (rete) una serie di computer intercollegati, controllati singolarmente unitamente all'hardware e al software usati per collegarli.

operating system: (sistema operativo) un sistema software che organizza le risorse del computer e le sue capacità e le rende disponibili ad altri utenti o ai programmi applicativi che girano sul computer.

output: (output) informazioni trasferite da un computer a qualche destinazione esterna ad esempio lo schermo video, un'unità disco, una stampante oppure un modem.

parallel interface: (interfaccia parallela) un'interfaccia in cui molti bit di informazione (tipicamente 8 bit o 1 byte), vengono trasmessi simultaneamente su fili o canali diversi. Vedere **interfaccia seriale.**

parallel printer: (stampante parallela) una stampante che accetta informazioni dal computer attraverso un'interfaccia parallela.

Pascal: (Pascal) un linguaggio di programmazione ad alto livello studiato per insegnare programmazione come disciplina per la risoluzione dei problemi. Una versione chiamata Apple II Pascal è venduta dalla Apple Computer per l'impiego con la famiglia di computer Apple II; vedere Apple II Pascal.

PC board: (scheda PC) vedere **scheda a circuito stampato.**

peripheral: (periferica) posta all'esterno o ai confini del computer stesso, sia fisicamente (come dispositivo periferico) sia in senso logico (come scheda periferica).

peripheral card: (scheda per periferica) una scheda a circuito stampato amovibile che s'inserisce a innesto in uno degli slot di espansione di Apple IIe e che espande o modifica le capacità del computer collegando un dispositivo periferico o eseguendo qualche funzione sussidiaria o periferica.

peripherial device: (dispositivo periferico) un dispositivo, ad esempio un monitor video, un'unità disco, una stampante o un modem usati unitamente ad un compuer; spesso (ma non necessariamente) fisicamente separato dal compuer e collegato ad esso mediante fili, cavi o qualche altra forma di interfaccia tipicamente per mezzo di una scheda per periferica.

Pilot: un linguaggio di programmazione ad alto livello studiato per consentire agli insegnanti di creare lezioni computerizzate mediante istruzioni che comprendono grafici a colori, effetti sonori, testo di lezione e controllo delle risposte. Una versione chiamata Apple II Pilot è venduta dalla Apple Computer per l'uso con la famiglia di computer Apple II.

power supply: (alimentatore) il componente hardware di un computer che riceve corrente elettrica da una presa e la converte nella forma adatta al corretto funzionamento dei componenti hardware.

power supply case: (scatola dell'alimentatore) la scatola di metallo all'interno di Apple IIe che contiene l'alimentatore.

printed-circuit board: (scheda a circuito stampato) un componente hardware in un computer o in un altro dispositivo elettronico composta da un pezzo piano rettangolare di materiale rigido, comunemente fibra di vetro, al quale sono collegati i circuiti integrati e gli altri componenti elettronici.

processor: (processore) il componente hardware di un computer che realizza effettivamente il calcolo eseguendo direttamente l'istruzione rappresentata in linguaggio macchina e memorizzata nella memoria centrale.

program: (programma) (1) una serie di istruzioni che descrivono ciò che un computer deve eseguire per effettuare qualche funzione, secondo le regole e le convenzioni di un particolare linguaggio di programmazione. (2) scrivere un programma.

programmer: (programmatore) l'autore di un programma; colui che scrive i programmi.

programming: (programmazione) l'attività di scrivere programmi.

programming language: (linguaggio di programmazione) una serie di regole o convenzioni per scrivere programmi.

radio-frequence modulator: (modulatore a radio-frequenza) dispositivo per convertire i segnali prodotti da un computer in una forma che può essere accettata da un normale ricevitore televisivo.

RAM: (RAM) vedere **memoria da accesso casuale.**

random-access memory: (memoria ad accesso casuale) memoria ai cui contenuti delle singole locazioni, si può fare riferimento in modo arbitrario o casuale.

read: (lettura) trasferire informazioni nella memoria del computer da una sorgente esterna al computer stesso (ad esempio un'unità disco o un modem), oppure nel processore del computer da una sorgente esterna al processore (ad esempio dalla tastiera o dalla memoria centrale).

read-only memory: (memoria di sola lettura) memoria i cui contenuti possono essere letti ma non scritti; usata per memorizzare il firmware. Le informazioni sono scritte una volta sola nella memoria a sola lettura durante la fabbricazione, esse quindi rimangono scritte permanentemente anche se il computer viene spento e non possono più essere cancellate o modificate.

RF modulator: (modulatore RF) vedere **modulatore a radio-frequenza.**

ROM (ROM) vedere **memoria a sola lettura.**

routine: una parte di programma che esegue qualche funzione subordinatamente alla funzione generale del programma.

run: (eseguire) (1) eseguire un programma. (2) caricare un programma nella memoria centrale da un supporto di memoria periferico, ad esempio un disco, ed eseguirlo.

save: (salvare) trasferire informazioni dalla memoria centrale ad un supporto di memoria periferico per un successivo uso.

screen: vedere **schermo video.**

scroll: (scorrere) cambiare i contenuti di tutto o parte dello schermo spostando le informazioni ad un'estremità (spesso la parte superiore) per far posto a nuove informazioni che compaiono all'altra estremità (più spesso la parte inferiore), producendo l'effetto che si ha facendo scorrere un pezzo di carta al di là di una finestra di osservazione fissa. Vedere **finestra.**

sector: (settore) una porzione della superficie di registrazione di un disco composta da una frazione fissa di una traccia. Su un'unità disco Disk II sotto DOS 3.3, ci sono 16 settori per traccia. Vedere **traccia.**

serial interface: (interfaccia seriale) un'interfaccia in cui le informazioni sono trasmesse sequenzialmente, un bit alla volta, su un unico filo o canale. Vedere **interfaccia parallela.**

serial printer: (stampante seriale) una stampante che accetta informazioni dal computer attraverso un'interfaccia seriale.

software: (software) quei componenti di un sistema di elaborazione che si compongono di programmi che determinano o controllano il comportamento del computer. Vedere **hardware, firmware.**

startup disk: (disco di inizializzazione) un disco contenente software registrato nella forma appropriata per essere caricato nella memoria di Apple IIe per mettere il sistema in funzione. Talvolta detto disco di bootstrap. Vedere **inizializzazione del sistema.**

system: (sistema) una raccolta coordinata di parti intercorrelate e interagenti organizzata per eseguire qualche funzione o ottenere qualche scopo.

system program: (programma di sistema) un programma che mette le risorse e le capacità del computer a disposizione per impiego generico, ad esempio un sistema operativo o un traduttore di linguaggio. Vedere **programma applicativo.**

system software: (software di sistema) il componente di un sistema di elaborazione composto da programmi di sistema.

telecommunications: (telecomunicazioni) la trasmissione di informazioni su lunghe distanze ad esempio su linee telefoniche.

television receiver: (ricevitore televisivo) un dispositivo di visualizzazione in grado di ricevere segnali video trasmessi (ad esempio un televisore commerciale) per mezzo di un'antenna. Può essere usato in combinazione con un modulatore a radio-frequenza come dispositivo di visualizzazione per il computer Apple IIe. Vedere **monitor video**.

television set: (apparecchio televisivo) vedere **ricevitore televisivo**.

template: (maschera) una serie predefinita di contenuti (numeri, testo e formule), per un foglio di lavoro elettronico, intesa per realizzare una specifica funzione o un preciso scopo.

text: (testo) (1) informazioni presentate sotto forma di caratteri leggibili dall'uomo. (2) la visualizzazione di caratteri sullo schermo di Apple IIe. Vedere **grafici**.

text file: (file di testo) file contenenti informazioni espresse in forma di testo; vedere **file binario**.

text window: (finestra di testo) un'area nello schermo di Apple IIe entro il quale il testo viene visualizzato e fatto scorrere.

thermal printer: (stampante termica) una stampante che stampa applicando piccoli punti di calore ed una speciale carta termosensibile.

track: (traccia) una porzione della superficie di registrazione di un disco composta di una singola banda circolare ad una distanza fissa dal centro del disco. Sull'unità disco Disk II sotto DOS 3.3, ci sono 35 tracce su un disco. Vedere **settore**.

troubleshoot: (ricerca dei guasti) individuare e correggere la causa di un problema o di una disfunzione in un sistema di elaborazione. Tipicamente in relazione a problemi che riguardano l'hardware.

user: (utente) la persona che aziona o controlla un sistema di elaborazione.

user interface: (interfaccia utente) le regole e le convenzioni per mezzo delle quali un sistema di elaborazione comunica con l'essere umano.

video monitor: (monitor video) un dispositivo in grado di ricevere i segnali video soltanto mediante collegamento diretto e che non può ricevere segnali trasmessi tipo la televisione commerciale. Può essere collegato direttamente al computer Apple IIe come dispositivo di visualizzazione o unità video. Vedere **ricevitore televisivo**.

viewport: (parte dello schermo) parte dello schermo del video, usato da un programma applicativo che serve a visualizzare una porzione delle informazioni (ad esempio documenti, immagini oppure un foglio di lavoro), sul quale il programma sta lavorando. Vedere **finestra**.

warm start: (inizializzazione a caldo) il processo di far ripartire Apple IIe quando l'apparecchio è già acceso senza dover ricaricare il sistema operativo nella memoria centrale e spesso senza perdere il programma o le informazioni già presenti nella memoria centrale. Vedere **lancio a freddo.**

window: (finestra) (1) la porzione di una raccolta di informazioni (ad esempio un'immagine, un documento o un foglio di lavoro), visibile in un riquadro sullo schermo video; vedere **parte dello schermo**; (2) una parte dello schermo; (3) un pannello piano rettangolare, solitamente in silice usato in molte strutture arcaiche come interfaccia natura-uomo.

word processor: (elaboratore di testi) un programma applicativo per la creazione e l'elaborazione di testi.

wraparound: (ritorno a capo) la continuazione automatica di testo dalla fine di una riga all'inizio della successiva, come sullo schermo video o sulla stampante.

write: (scrivere) trasferire informazioni dal computer ad una destinazione esterna al computer stesso (ad esempio un'unità disco, una stampante o un modem), o dal processore del computer ad una destinazione esterna al processore (ad esempio la memoria centrale).

write-enable notch: (tacca di abilitazione alla scrittura) l'intaglio quadrato sul bordo del contenitore del disco che permette di scrivere informazioni sul disco stesso. Se non c'è tacca di abilitazione alla scrittura oppure se questa è coperta con un nastro di protezione in scrittura, le informazioni possono essere soltanto lette dal disco ma non scritte su di esso.

write-protect: (protezione in scrittura) la protezione di informazioni su un disco mediante la copertura della tacca di abilitazione alla scrittura mediante un'apposita linguetta, impedendo che qualsiasi nuova informazione venga scritta sul disco.

write-protect tab: (linguetta di protezione in scrittura) una piccola striscetta adesiva usata per proteggere in scrittura un disco coprendone la relativa tacca di abilitazione alla scrittura.

Supplemento differenze dal modello USA

Introduzione

Questo supplemento fornisce una descrizione delle differenze fra i vari modelli dei computer Apple II. Esso vi aiuterà ad usare i manuali scritti per qualsiasi altro modello Apple II, sia che si tratti di modelli precedenti, come Apple II oppure Apple II plus, oppure di modelli di altri paesi, soprattutto gli USA Apple IIe.

Questo supplemento è suddiviso in tre parti:

- Differenze generali fra i modelli internazionali del computer Apple IIe e il modello americano
- Differenze specifiche, da paese a paese, fra il modello internazionale di Apple IIe ed il modello americano
- Differenze generali fra il computer Apple IIe e i modelli precedenti (Apple IIe e Apple II Plus).

Questo supplemento contiene, nella parte finale, una sezione di riferimento con tabelle dei codici ASCII (per programmatori) e una tabella delle caratteristiche specifiche (come frequenze elettriche e voltaggio) che cambiano da un modello internazionale all'altro.

Non tutti i modelli dell'Apple IIe sono disponibili nei vari paesi. Consultate il vostro distributore Apple per avere ulteriori informazioni.

Modelli Internazionali e Modelli USA

Tutti i modelli internazionali descritti in questo supplemento hanno in comune le seguenti caratteristiche:

- Hanno un doppio set di caratteri che viene scelto usando l'interruttore posto sotto il lato destro della tastiera. Nella posizione di sinistra, l'interruttore sceglie la disposizione della tastiera del vostro paese e il relativo set di caratteri. Nella posizione di destra, l'interruttore sceglie la tastiera e il set di caratteri USA (consigliato per attività di programmazione).
- I caratteri del vostro paese sono stampati sulla metà sinistra di ciascun tasto.
- I caratteri della tastiera di programmazione (cioè USA) in caso fossero diversi dai caratteri locali, sono stampati sulla metà destra di ciascun tasto.

- La maggior parte dei tasti presentano delle stampe più piccole per lasciare il posto ad altre informazioni richieste dalla doppia tastiera.
- Per ciascun carattere scritto, viene memorizzato un codice nel computer.
- Alcuni caratteri, come ad esempio i numeri, sono comuni ad entrambi i lati della tastiera doppia. Con questi caratteri il posizionamento dell'interruttore della tastiera non fa alcuna differenza, salvo eventualmente per le posizioni a tastiera di questi caratteri. I codici e l'apparizione sul video sono gli stessi.
- Altri caratteri sono rappresentazioni alternative degli stessi codici. (Tabella U-8 dà un elenco dei caratteri per ciascun paese.) In questo caso, muovendo l'interruttore della tastiera si modifica l'apparizione sul video dei caratteri che possono già essere stati stampati.
- La stampa di ciascun codice dipende dalla stampante che usate ma con ogni probabilità la stampante che acquisterete nel vostro paese stamperà per lo meno i caratteri del vostro paese e forse anche un secondo set di caratteri. Consultate il libretto che accompagna la stampante.

Vi sono due versioni della disposizione fisica della tastiera: una di queste, comunemente usata in Europa, è conforme alle norme ISO (International Standards Organization). L'altra disposizione è soprattutto usata nel Nord America. La figura U-1 presenta la versione nordamericana della tastiera USA (uguale alla tastiera illustrata nel Manuale Utente). La figura U-2 mostra la versione ISO della tastiera USA. Notate le differenze.

- Tre tasti hanno forme diverse: il tasto SHIFT di sinistra, il tasto RETURN e il CAPS LOCK.
- Due tasti hanno cambiato posizione: il tasto accanto al CAPS LOCK sulla tastiera nordamericana è vicino alla parte sottile del tasto RETURN sulla tastiera ISO. Il tasto situato nella parte terminale destra della seconda fila nella tastiera nordamericana è vicino al tasto shift di sinistra sulla tastiera ISO.
- Quattro tasti riportano delle parole scritte in modo diverso e cinque tasti riportano dei simboli al posto delle parole (tabella U-3).

Tutte queste differenze possono influenzare i disegni delle tastiere e le descrizioni di testo che troverete nella documentazione degli Apple IIe.

Oltre a queste differenze vi sono anche differenze specifiche per ogni modello internazionale, come precisato nella sezione che segue.

Versione Italiana di Apple IIe

La versione italiana del computer Apple IIe è la stessa del modello USA descritta nel "Manuale Utente Apple IIe", ad eccezione di alcune caratteristiche elettriche (tabella U-9 in fondo al presente supplemento) e per il secondo set di caratteri come precisato in questa sezione. La figura U-2 illustra i caratteri disponibili quando l'interruttore sotto la tastiera è in posizione destra (USA). Questa tastiera è consigliata per attività di programmazione dove vengono richiesti molti caratteri particolari per adempiere a funzioni speciali.

La figura T-1 illustra i caratteri, e le loro posizioni, quando l'interruttore della tastiera è nella posizione di sinistra (italiana). Fate attenzione che diversi caratteri, comuni ad entrambe, sono in posizioni diverse (es. w, z e m).

Figura T-1. Tastiera Italiana

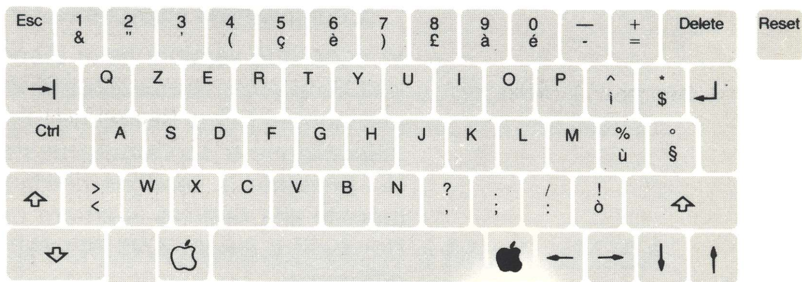


Figura T-2. Set Caratteri Italiani

Caratteri di controllo	§ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z ° ç é ˆ _
Caratteri speciali*	! " £ $ % & ' ( ) * + , . 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?
Caratteri maiuscoli	§ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z ° ç é ˆ _
Caratteri minuscoli	ù a b c d e f g h i j k l m o n p q r s t u v w x y z à ò è ì DEL

* Il primo carattere speciale è il carattere di spaziatura.

Inoltre, parecchi caratteri sono diversi. Questi caratteri sono elencati nella tabella T-3. Ogniqualvolta muoverete l'interruttore della tastiera da una posizione all'altra, si modificherà l'apparizione sul video di qualsiasi carattere che avete stampato. Si tratta di diverse rappresentazioni dello stesso codice. La tabella T-4 presenta i caratteri di controllo stampa influenzati da queste sostituzioni. Se dovete stampare uno dei caratteri di controllo elencati a sinistra della tabella, e dovete usare la tastiera italiana, premete invece il carattere di controllo elencato dalla parte opposta.

Tabella T-3. Caratteri Cambiati

Tastiera USA	Tastiera italiana
#	£
@	§
[	°
\	ç
]	é
`	ù
{	à
|	ò
}	è
~	ì

Tabella T-4. Caratteri di Controllo Cambiati

Quando vedete	Digitate quel simbolo
CONTROL-@ (CONTROL-SHIFT-P)	CONTROL-§ (ma non CONTROL-°)
CONTROL-[	CONTROL-° (solamente)
CONTROL-\	CONTROL-ç oppure CONTROL-5
CONTROL-] (CONTROL-SHIFT-M)	CONTROL-é oppure CONTROL-0
CONTROL-^ (CONTROL-SHIFT-N)	CONTROL-^ oppure CONTROL-ì

Il tasto CAPS LOCK ( ) influisce su tutti i tasti alfabetici, eccetto à, ç, è, é, ì, e ù.

La figura T-1 mostra la disposizione dei caratteri per la posizione italiana dell'interruttore della tastiera. Una sintesi delle sostituzioni dei caratteri nei modelli internazionali di Apple IIe è riportata nella tabella U-8 in fondo a questo supplemento.

I modelli europei di Apple IIe con circuiteria video PAL (citata in tabella U-9) hanno un interruttore situato all'interno del computer nella parte centrale destra della piastra base. Per un utilizzo solo in bianco e nero o per produrre testi, posizionare questo interruttore verso il basso (in direzione della tastiera). Per un utilizzo grafico a colori, posizionare l'interruttore verso l'alto (ovvero in direzione opposta).

Differenze fra Apple IIe e Apple II/II Plus

Diamo qui di seguito una descrizione generale delle differenze fra il computer Apple IIe, da un lato, e Apple II e II Plus dall'altro. Per ulteriori chiarimenti consultate il Manuale di Riferimento Apple IIe, e La Guida alle Nuove Caratteristiche dei Computer Apple IIe.

Il computer Apple IIe è una versione migliore di quello della serie Apple II Plus. In altre parole, ha una versione dell'autostart ROM, e il linguaggio Applesoft BASIC è sempre residente.

La figura U-5 illustra la tastiera dell'Apple II e II Plus. Il computer Apple IIe ha 11 tasti in più sulla tastiera e una maggiore disponibilità, in linea di massima, di caratteri. La figura U-6 mostra i caratteri della tastiera disponibili sul computer Apple IIe. Quelli non disponibili dall' Apple II e II Plus sono stati ombreggiati. La figura U-7 mostra i caratteri disponibili per il display. Quelli non disponibili dall'Apple II e II Plus sono stati ombreggiati.

La tabella U-4 mostra i caratteri che possono provocare confusione nella documentazione del computer Apple II e II Plus. I problemi sorgono perchè alcuni scrittori hanno la tendenza di descrivere il tasto della lettera a cui si associa un simbolo, invece del simbolo stesso.

Altre differenze sono descritte nel capitolo 5 del Manuale Utente.

Figura U-1. Tastiera Nordamericana



Figura U-2. Tastiera ISO



Tabella U-3. Tasti con Nomi Modificati

Nord American	Europe (ISO)
ESC	Esc
CONTROL	Ctrl
DELETE	Delete
RESET	Reset
TAB	→|
SHIFT (2)	⇧
CAPS LOCK	⇩
RETURN	↵

Tabella U-4. Designazioni Ambigue

Quando vedete	Battete
SHIFT-M	]
SHIFT-N	^
SHIFT-P	@
CONTROL-SHIFT-M	CONTROL-]
CONTROL-SHIFT-N	CONTROL-^
CONTROL-SHIFT-P	CONTROL-@

Figura U-5. Tastiera dell'Apple II e II Plus

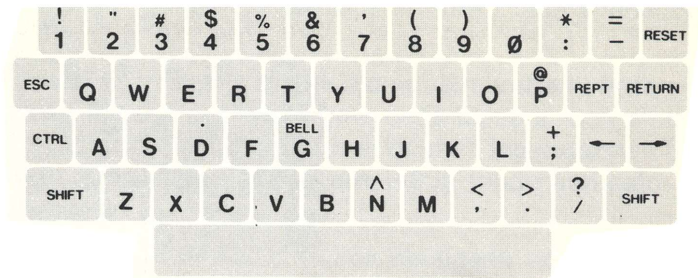


Figura U-6. Caratteri della Tastiera II Plus

<table>
<tr><th>Gruppo:</th><th>Caratteri disponibili</th></tr>
<tr><td>Control</td><td>@ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\ ] ˆ _</td></tr>
<tr><td>Special*</td><td>! " # $ % & ' ( ) * + , – . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?</td></tr>
<tr><td>Uppercase</td><td>@ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\ ] ˆ _</td></tr>
<tr><td>Lowercase</td><td>` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ˜ DEL</td></tr>
</table>

Figura U-7. Caratteri del Display II Plus

<table>
<tr><th>Gruppo:</th><th>Caratteri disponibili</th></tr>
<tr><td>Control</td><td>@ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\ ] ˆ _</td></tr>
<tr><td>Special*</td><td>! " # $ % & ' ( ) * + , – . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?</td></tr>
<tr><td>Uppercase</td><td>@ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\ ] ˆ _</td></tr>
<tr><td>Lowercase</td><td>` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ˜ DEL</td></tr>
</table>

Tabella U-8. Codici ASCII

ASCII	DEC	HEX	ASCII	DEC	HEX	ASCII	DEC	HEX	ASCII	DEC	HEX
NUL	00	00	SP	32	20	*②	64	40	*⑦	96	60
SOH	01	01	!	33	21	A	65	41	a	97	61
STX	02	02	"	34	22	B	66	42	b	98	62
ETX	03	03	*⓪	35	23	C	67	43	c	99	63
EOT	04	04	*①	36	24	D	68	44	d	100	64
ENQ	05	05	%	37	25	E	69	45	e	101	65
ACK	06	06	&	38	26	F	70	46	f	102	66
BEL	07	07	'	39	27	G	71	47	g	103	67
BS	08	08	(	40	28	H	72	48	h	104	68
HT	09	09	)	41	29	I	73	49	i	105	69
LF	10	0A	*	42	2A	J	74	4A	j	106	6A
VT	11	0B	+	43	2B	K	75	4B	k	107	6B
FF	12	0C	,	44	2C	L	76	4C	l	108	6C
CR	13	0D	-	45	2D	M	77	4D	m	109	6D
SO	14	0E	.	46	2E	N	78	4E	n	110	6E
SI	15	0F	/	47	2F	O	79	4F	o	111	6F
DLE	16	10	0	48	30	P	80	50	p	112	70
DC1	17	11	1	49	31	Q	81	51	q	113	71
DC2	18	12	2	50	32	R	82	52	r	114	72
DC3	19	13	3	51	33	S	83	53	s	115	73
DC4	20	14	4	52	34	T	84	54	t	116	74
NAK	21	15	5	53	35	U	85	55	u	117	75
SYN	22	16	6	54	36	V	86	56	v	118	76
ETB	23	17	7	55	37	W	87	57	w	119	77
CAN	24	18	8	56	38	X	88	58	x	120	78
EM	25	19	9	57	39	Y	89	59	y	121	79
SUB	26	1A	:	58	3A	Z	90	5A	z	122	7A
ESC	27	1B	;	59	3B	*③	91	5B	*⑧	123	7B
FS	28	1C	<	60	3C	*④	92	5C	*⑨	124	7C
GS	29	1D	=	61	3D	*⑤	93	5D	*⑩	125	7D
RS	30	1E	>	62	3E	*⑥	94	5E	*⑪	126	7E
US	31	1F	?	63	3F	—	95	5F	DEL	127	7F

*	⓪	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
Hexadecimal	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
English (USA)	#	$	@	[	\	]	^	`	{	|	}	˜
English (UK)	£	$	@	[	\	]	^	`	{	|	}	˜
Deutsch	#	$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
Français	£	$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	¨
Italiano	£	$	§	°	ç	é	^	ù	à	ò	è	ì
Español	£	$	§	¡	Ñ	¿	^	`	°	ñ	ç	˜

Tabella U-9. Caratteristiche Elettriche e Fisiche

Paese	Tastiera	Video	Voltaggio	Frequenza
UK	ISO-English	PAL	240	50
France	ISO-Français	PAL	220	50
Canada	NAM-Français	NTSC	110	60
Deutschland	ISO-Deutsch	PAL	220	50
España	ISO-Español	PAL	220	50
Portugal	ISO-Español	PAL	220	50
Latinoamérica	NAM-Español	PAL	220	50
Italia	ISO-Italiano	PAL	220	50
USA	NAM-English	NTSC	110	60

ISO = International Standards Organization
NAM = Nordamericana

Indice alfabetico

Indice alfabetico

D

E

F

™ VisiCalc è un marchio registrato dalla VisiCorp.

™ PFS: The Personal File System e PFS Report Generator sono marchi registrati dalla Software Publishing Corporation.

™ CP/M è un marchio registrato dalla Digital Research, Inc.

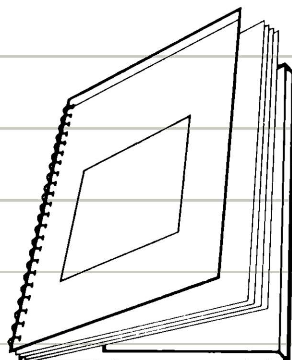
™ Z-80 SOFTCARD è un marchio registrato della Microsoft Consumer Products.

™ UCSD PASCAL è un marchio registrato dei The Regents of the University of California. L'uso di questo marchio registrato unitamente con qualsiasi prodotto o servizio è autorizzato soltanto su specifica licenza ed è un'indicazione che i prodotti o servizi associati hanno soddisfatto gli standard di mantenimento di qualità prescritti dall'Università. Qualsiasi uso non autorizzato di questo marchio registrato è contrario alle leggi nello Stato della California.

Novastampa, Italy

Traduzione e adattamento a cura della IRET Informatica S.p.A.
Via Bovio, 5 - 42100 Reggio Emilia.

Usando il manuale
ripiegare questo lembo
all'interno





Apple IIe

Manuale Utente



20525 Mariani Avenue
Cupertino, CA 95014
(408) 996-1010
TLX 171576